

บทความวิชาการ

- MOOC: ระบบนิเวศการเรียนรู้ดิจิทัลเพื่อสนับสนุนการศึกษาตลอดชีวิต

ธีรัช ดวงจัน

บทความวิจัย

- การจัดการเรียนการสอนแบบออนไลน์โดยใช้ทีมเป็นฐานในรายวิชาเศรษฐศาสตร์
สาธารณะเบื้องต้น จรัชภัทร รัตโนภาส
- การจัดการเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐานเพื่อส่งเสริมการสร้างนวัตกรรมสำหรับ
นักเรียนโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยศิลปากร เอกสิทธิ์ ชนิทรภูมิ
- การพัฒนาชุดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้เกมเป็นฐานเพื่อส่งเสริมการคิดเชิงบริหาร
สำหรับเด็กปฐมวัยในจังหวัดจันทบุรี วราลี ทนอมชาติ
- การพัฒนาชุดกิจกรรมการเรียนรู้วิชาภาษาอังกฤษเพื่อท้องถิ่นของเราโดยใช้กิจกรรม
เป็นฐานสำหรับ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 วศิน ชูชาติ
- การศึกษาผลสัมฤทธิ์ในการจัดการเรียนการสอนรายวิชาการประกอบคอมพิวเตอร์
และติดตั้งซอฟต์แวร์โดยใช้เกม PC Building Simulatorของนักศึกษาระดับอนุปริญญา
สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ ชั้นปีที่ 1 วิทยาลัยชุมชนยะลาในสถานการณ์ Covid-19 ระบาด วิสมาเวล มะสาแม
- การพัฒนาสมรรถนะการแปลความหมายข้อมูลและประจักษ์พยานในเชิงวิทยาศาสตร์
ด้วยวิธีการสืบเสาะหาความรู้ร่วมกับกลวิธีการโต้แย้ง เรื่อง ระบบนิเวศ ของนักเรียน
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนละแมวิทยา จังหวัดชุมพร สุนิสา เพชรรัตน์
- การเรียนรู้แบบผสมผสานบน Platform DBAC Style เรื่อง สมการกำลังสองตัวแปรเดียว
ส่งเสริมทักษะการแก้ปัญหา สำหรับต้นแบบครูผู้สอนวิชา คณิตศาสตร์ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 พัชรินทร์ เศรษฐีชัยชนะ
- การรับรู้และการประเมินสมรรถนะทางวิชาชีพครูของนิสิตฝึกประสบการณ์วิชาชีพ
หลักสูตร 4 ปี ในการฝึกประสบการณ์วิชาชีพในสถานศึกษา ณัฐวิจิตา เลิศพงศ์รุจิกร
- การสร้างและประเมินประสิทธิภาพนวัตกรรมสื่อการสอนเรื่องกายวิภาคพื้นฐานของสัตว์
โดยใช้เทคโนโลยีความเป็นจริงเสริม วรวิฑู มีสุข
- การสร้างหนังสือส่งเสริมการอ่านภาษาไทย "วิถีชีวิต วัฒนธรรมและประเพณี
ภาคใต้" สำหรับชาวต่างชาติ นพเก้า ณ พัทลุง
- การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจของคุณลักษณะนักศึกษาสาขาวิชาพลศึกษา
สำหรับเด็กพิเศษ วรากร วารี
- ความคาดหวังของผู้ปกครองที่มีต่อภาวะการนำของผู้บริหารสถานศึกษาในสถานศึกษา
ขนาดเล็กจังหวัดปทุมธานีและจังหวัดสระแก้ว จุริรัตน์ หนองหว้า
- ความคาดหวังในการประกอบอาชีพหลังสำเร็จการศึกษาของนิสิตระดับปริญญาตรี
สาขาพลศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยทักษิณ วิทยาเขตพัทลุง วิภาวดี ภัตติยะมาน
- สมรรถนะมาตรฐานสำหรับครูมวยไทย นาคิน คำศรี

เจ้าของ

คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยทักษิณ อำเภอเมือง จังหวัดสงขลา 90000 โทรศัพท์ 0 7431 7680-1 โทรสาร 0 7431 7680-1
<https://so02.tci-thaijo.org/index.php/eduthu/index>

วัตถุประสงค์

1. เพื่อเผยแพร่ผลงานวิชาการและผลงานวิจัยทางการศึกษา และบทวิเคราะห์ปัญหา และการพัฒนาการศึกษาไทยและต่างประเทศ
2. เพื่อแนะนำ วิจารณ์หนังสือ ตำราทางการศึกษา
3. เพื่อส่งเสริมให้นักวิชาการด้านการศึกษาและสหวิทยาการทางการศึกษา ได้สร้างสรรค์ผลงานทางวิชาการที่มีคุณภาพต่อสังคม

ที่ปรึกษา

คณบดีคณะศึกษาศาสตร์
รองคณบดีฝ่ายวิชาการ
ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายวิจัยและพัฒนาองค์กร

มหาวิทยาลัยทักษิณ
มหาวิทยาลัยทักษิณ
มหาวิทยาลัยทักษิณ

บรรณาธิการ

อาจารย์ ดร.รุ่งทิพย์ แซ่แต้

มหาวิทยาลัยทักษิณ

ผู้ช่วยบรรณาธิการ

อาจารย์ ดร.สิงหา ตูลยกุล
อาจารย์ ดร.ธนิยา เยาต้า

มหาวิทยาลัยทักษิณ
มหาวิทยาลัยทักษิณ

กองบรรณาธิการ

ศาสตราจารย์ ดร.พฤทธิ ศรีบรรณพิทักษ์
ศาสตราจารย์ ดร.ศิริชัย กาญจนวาสี
รองศาสตราจารย์ ดร.สมบัติ นพรัถ
รองศาสตราจารย์ ดร.นรินทร์ สังข์รักษา
รองศาสตราจารย์ ดร.มนตรี แย้มกสิกร
รองศาสตราจารย์ ดร.ทยาตา รัตนภิญโญวานิช
รองศาสตราจารย์ ดร.มูฮำหมัดซาก็ เจ๊ะหะ
รองศาสตราจารย์ ดร.นิรันดร์ จุลทรัพย์
รองศาสตราจารย์ ดร.ชาติรี ฝ่ายคำตา
รองศาสตราจารย์เอื้อจิตร พัฒนจักร
รองศาสตราจารย์ ดร.สิทธิชัย วิชัยดิษฐ
รองศาสตราจารย์ ดร.รุ่งชัชดาพร เวหะชาติ
รองศาสตราจารย์ ดร.พัศเบศวรร เวชวิริยะสกุล
อาจารย์ ดร.วินัส ศรีศักดิ์
อาจารย์ ดร.นวพรรษ รัตนบุญทวี
อาจารย์ ดร.เมธี ดิสวัสดิ์
อาจารย์ ดร.วิภาดา พินลา

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยศิลปากร
มหาวิทยาลัยศิลปากร
มหาวิทยาลัยบูรพา
มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา
มหาวิทยาลัยฟาฏอนี
มหาวิทยาลัยหาดใหญ่
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
มหาวิทยาลัยขอนแก่น
มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์
มหาวิทยาลัยทักษิณ
มหาวิทยาลัยทักษิณ
มหาวิทยาลัยทักษิณ
มหาวิทยาลัยทักษิณ
มหาวิทยาลัยทักษิณ
มหาวิทยาลัยทักษิณ

กองจัดการ

นางปญญาภา นิธิพิเชฐ
นางอุทัย ศิริคุณ
นางมารีสา ปานงาม
นางสาวศุภกร์พรรัตน์ รักษาบุญจันทร์
นายธนาภฤต แผ่นผล
นางสาวอรณิชา ทรัพย์มณี

มหาวิทยาลัยทักษิณ
มหาวิทยาลัยทักษิณ
มหาวิทยาลัยทักษิณ
มหาวิทยาลัยทักษิณ
มหาวิทยาลัยทักษิณ
มหาวิทยาลัยทักษิณ

กำหนดเผยแพร่

ฉบับปกติปีละ 2 ฉบับ (ฉบับที่ 1 เดือนมกราคม – มิถุนายน และฉบับที่ 2 เดือนกรกฎาคม – ธันวาคม) และอาจจัดทำฉบับพิเศษตามโอกาสสำคัญ

Online : <https://so02.tci-thaijo.org/index.php/eduthu/index>

- เป็นวารสารทางวิชาการศึกษาจึงรับพิจารณาและตีพิมพ์เฉพาะสาขาวิชาการทางการศึกษา
- บทความทุกเรื่องจะผ่านการตรวจสอบความถูกต้องทางวิชาการจากผู้ทรงคุณวุฒิ
- ข้อความและบทความในวารสารศึกษาศาสตร์ เป็นแนวคิดของผู้เขียน มิใช่เป็นความคิดของคณะผู้จัดทำและมิใช่ความรับผิดชอบของคณะศึกษาศาสตร์
- กองบรรณาธิการวารสารไม่สงวนสิทธิ์การคัดลอก แต่ให้อ้างอิงที่แสดงมา

บทบรรณาธิการ

วารสารศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยทักษิณ เป็นพื้นที่การเรียนรู้ และเผยแพร่ผลงานทางวิชาการของนักวิจัย นักปฏิบัติการทางวิชาชีพ ผู้สอนในสถาบันการศึกษาระดับต่าง ๆ รวมถึงนักวิชาการอิสระทางด้านการศึกษา ซึ่งผลงานที่น่าเสนอ เป็นผลงานที่ให้ความสำคัญกับการสร้างองค์ความรู้ และพัฒนานวัตกรรมทางการศึกษาเชิงสร้างสรรค์เพื่อพัฒนาศักยภาพของครูและผู้เรียนในยุคศตวรรษที่ 21 ในวารสารปีที่ 24 ฉบับที่ 1 มกราคม – มิถุนายน 2567 ประกอบด้วย บทความวิจัยจำนวน 15 เรื่อง ได้แก่ MOOC: ระบบนิเวศการเรียนรู้ดิจิทัลเพื่อสนับสนุนการศึกษาตลอดชีวิต, การจัดการเรียนการสอนแบบออนไลน์ที่ใช้ทีมเป็นฐานในรายวิชาเศรษฐศาสตร์ สาธารณะเบื้องต้น, การจัดการเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐานเพื่อส่งเสริมการสร้างนวัตกรรมสำหรับนักเรียน โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยศิลปากร, การพัฒนาชุดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้เกมเป็นฐานเพื่อส่งเสริมการคิดเชิงบริหารสำหรับเด็กปฐมวัยในจังหวัดจันทบุรี, การพัฒนาชุดกิจกรรมการเรียนรู้วิชาภาษาอังกฤษเพื่อท้องถิ่นของเรา โดยใช้กิจกรรมเป็นฐานสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษา ปีที่ 2, การศึกษาผลสัมฤทธิ์ในการจัดการเรียนการสอน รายวิชาการประกอบคอมพิวเตอร์และติดตั้งซอฟต์แวร์โดยใช้เกม PC Building Simulator ของนักศึกษาระดับ อนุปริญญา สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ ชั้นปีที่ 1 วิทยาลัยชุมชนยะลาในสถานการณ์ Covid-19 ระบาด, การพัฒนาสมรรถนะการแปลความหมายข้อมูลและประจักษ์พยานในเชิงวิทยาศาสตร์ด้วยวิธีการ สืบเสาะหาความรู้ ร่วมกับกลวิธีการโต้แย้ง เรื่อง ระบบนิเวศ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนละแมวิทยา จังหวัดชุมพร, การเรียนรู้แบบผสมผสานบน Platform DBAC Style เรื่อง สมการกำลังสองตัวแปรเดียวส่งเสริมทักษะการ แก้ปัญหา สำหรับต้นแบบครูผู้สอนวิชาคณิตศาสตร์ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3, การรับรู้และการประเมินสมรรถนะทาง วิชาชีพครูของนิสิตฝึกประสบการณ์วิชาชีพ หลักสูตร 4 ปี ในการฝึกประสบการณ์วิชาชีพในสถานศึกษา, การ สร้างและประเมินประสิทธิภาพนวัตกรรมสื่อการสอนเรื่องกายวิภาคพื้นฐานของสัตว์ โดยใช้เทคโนโลยีความเป็น จริงเสริม, การสร้างหนังสือส่งเสริมการอ่านภาษาไทย “วิถีชีวิต วัฒนธรรมและประเพณีภาคใต้” สำหรับ ชาวต่างชาติ, การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจของคุณลักษณะนักศึกษา สาขาวิชาพลศึกษาสำหรับเด็กพิเศษ ความคาดหวังของผู้ปกครองที่มีต่อภาวะการนำของผู้บริหารสถานศึกษาในสถานศึกษาขนาดเล็กจังหวัดปทุมธานี และจังหวัดสระแก้ว, ความคาดหวังในการประกอบอาชีพ หลังสำเร็จการศึกษาของนิสิตระดับปริญญาตรี สาขา พลศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยทักษิณ วิทยาเขตพัทลุง, สมรรถนะมาตรฐานสำหรับครูมวยไทย

พื้นที่ของวารสารจะเป็นแหล่งเรียนรู้ และกลไกการจัดการความรู้ การแลกเปลี่ยน การถ่ายทอดความรู้และ แนวความคิดทางการศึกษา ทั้งในเชิงทฤษฎีและผลจากการปฏิบัติจริง ซึ่งเป็นวิถีวิชาการที่นักวิจัย นักวิชาการ นักปฏิบัติการวิชาชีพด้านการศึกษาคouldเรียนรู้และสร้างองค์ความรู้ร่วมกันอย่างสร้างสรรค์

ขอขอบคุณผู้สนับสนุนต้นฉบับทุกท่าน และผู้ทรงคุณวุฒิพิจารณาต้นฉบับที่ให้คำแนะนำอย่างลุ่มลึกและมี ความเป็นกัลยาณมิตรทางวิชาการ ซึ่งช่วยให้วารสารมีคุณภาพและมาตรฐานทางวิชาการ รวมถึงสามารถพัฒนา ไปสู่ความเข้มแข็งทางวิชาการด้านการศึกษา และมีคุณภาพในระดับที่สูงขึ้นไป

อาจารย์ ดร.รุ่งทิพย์ แซ่แต้

บรรณาธิการวารสารศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยทักษิณ

สารบัญ

บทความวิชาการ

MOOC: ระบบนิเวศการเรียนรู้ดิจิทัลเพื่อสนับสนุนการศึกษาตลอดชีวิต MOOC: Digital learning ecosystem to support lifelong education ผู้แต่ง ธีรัช ดวงจิวโน.....	1
--	---

บทความวิจัย

การจัดการเรียนการสอนแบบออนไลน์โดยใช้ทีมเป็นฐานในรายวิชาเศรษฐศาสตร์สาธารณะเบื้องต้น Online Team-based Learning in Introduction to Public Economics Course ผู้วิจัย จรรย์ภัทร รัตโณภาส	15
การจัดการเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐานเพื่อส่งเสริมการสร้างนวัตกรรมสำหรับนักเรียนโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยศิลปากร Project Based Learning for Promote Innovation of Satit Silpakorn University Secondary School Students ผู้วิจัย เอกสิทธิ์ ชนินทรภูมิ, พลวัฒน์ ดำรงกิจภากร.....	30
การพัฒนาชุดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้เกมเป็นฐานเพื่อส่งเสริมการคิดเชิงบริหารสำหรับเด็กปฐมวัยในจังหวัดจันทบุรี The development of learning activity package by using game based learning for promoting executive function for early childhood in Chanthaburi province ผู้วิจัย วราลี ถนอมชาติ, เกศณี ศิริสุนทรไพบุลย์, ญาณิศา บุญพิมพ์	44
การพัฒนาชุดกิจกรรมการเรียนรู้วิชาภาษาอังกฤษเพื่อท้องถิ่นของเราโดยใช้กิจกรรมเป็นฐานสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 The Development of English for Local Community Activity Packages Using Activity Based Learning for Mathayomsuksa II Students ผู้วิจัย วศิน ชูชาติ.....	57
การศึกษาผลสัมฤทธิ์ในการจัดการเรียนการสอนรายวิชาการประกอบคอมพิวเตอร์และติดตั้งซอฟต์แวร์โดยใช้เกม PC Building Simulator ของนักศึกษาระดับอนุปริญญา สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ ชั้นปีที่ 1 วิทยาลัยชุมชนยะลาในสถานการณ์ Covid-19 ระบาด A Study on the Teaching and Learning Achievement in Computer Assembling and Software Installation Subject Using PC Building Simulator of Undergraduate Students, Computer Business Program Yala Community College in the COVID-19 Epidemic Situation ผู้วิจัย อิศมาแอล มะสามแม, มะยูตี ตือรามะ.....	66

สารบัญ

การพัฒนาสมรรถนะการแปลความหมายข้อมูลและประจักษ์พยานในเชิงวิทยาศาสตร์ด้วยวิธีการ สืบเสาะหาความรู้ร่วมกับกลวิธีการโต้แย้ง เรื่อง ระบบนิเวศ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนละแมวิทยา จังหวัดชุมพร The Development Interpret Data and Evidence Scientifically Competency in the Topic of Ecosystem for Grade 9 student by Using Argument-driven Inquiry Model at Lamaewittaya School Chumphon Province ผู้วิจัย สุณิสา เพชรรัตน์, จุฬารัตน์ ธรรมประทีป, ดวงเดือน สุวรรณจินดา 76	76
การเรียนรู้แบบผสมผสานบน Platform DBAC Style เรื่อง สมการกำลังสองตัวแปรเดียว ส่งเสริมทักษะ การแก้ปัญหา สำหรับต้นแบบครูผู้สอนวิชาคณิตศาสตร์ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 Blended Learning on Platform DBAC Style on The Topic One Variable Quadratic Equations Promote Problem-Solving Skills For a Prototype of Mathematics Teachers in Grade 3 ผู้วิจัย พัชรินทร์ เศรษฐชัยชนะ..... 92	92
การรับรู้และการประเมินสมรรถนะทางวิชาชีพครูของนิสิตฝึกประสบการณ์วิชาชีพ หลักสูตร 4 ปี ในการฝึกประสบการณ์วิชาชีพในสถานศึกษา Preservice Teachers' Perception of Professional Competency During Field Experiences ผู้วิจัย ณัฐวิรัชดา เลิศพงศรัจจิกร, ปฐมภรณ์ พิมพ์ทอง, วิณา ยาไทย, ธีรภพ ชาดวงมนตรี แจ้งมงคล, คันธรัตน์ ยอดพิชัย, มณฑิชา อุไรพงษ์, นฤมล ศราธพันธุ์ อุทุมพร อินทจักร์..... 106	106
การสร้างและประเมินประสิทธิภาพนวัตกรรมสื่อการสอนเรื่องกายวิภาคพื้นฐานของสัตว์ โดยใช้เทคโนโลยี ความเป็นจริงเสริม Basics Animal Anatomy Instructional Media by Augmented Reality Technology Creation and Efficiency Evaluation ผู้วิจัย วรวิฑู มีสุข, วีระเกียรติ ทรัพย์มี, เพียงอ อธิสา, คมสัน นันทสุนทร, เสาวลักษณ์ บุญรอด..... 118	118
การสร้างหนังสือส่งเสริมการอ่านภาษาไทย “วิถีชีวิต วัฒนธรรมและประเพณีภาคใต้” สำหรับชาวต่างชาติ Construction of a Thai Reading Promotion Book “Way of Life, Culture and Traditions of the Southern Thailand” for Foreigners ผู้วิจัย นพเก้า ณ พัทลุง..... 130	130
การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจของคุณลักษณะนักศึกษา สาขาวิชาพลศึกษาสำหรับเด็กพิเศษ An Exploratory Factor Analysis of Undergraduate Student's Characteristics Majoring Physical Education for Children with Special Needs ผู้วิจัย วรากร วารี..... 137	137

สารบัญ

ความคาดหวังของผู้ปกครองที่มีต่อภาวะการนำของผู้บริหารสถานศึกษาในสถานศึกษาขนาดเล็ก จังหวัดปทุมธานีและจังหวัดสระแก้ว The Expectation of Student's Parents towards Leadership of the Small School Administrations in Pathum Thani and Sa Kaeo provinces ผู้วิจัย จุรีรัตน์ หนองหว่า,ปวีรศา เลิศวิริยะประสิทธิ์.....	152
ความคาดหวังในการประกอบอาชีพหลังสำเร็จการศึกษาของนิสิตระดับปริญญาตรี สาขาพลศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยทักษิณ วิทยาเขตพัทลุง Expectations of Occupation after Graduation of Students in Bachelor of Education Program Department of Physical Education Faculty of Education Thaksin University Phatthalung Campus ผู้วิจัย วิทวัฒน์ ชัตติยะมาน, กิตติธัช คงชะวัน, กิตติรัตน์ เกษตรสุนทร, วศินี ทาสวรรณ,ศุภธิดา จุลสิทธิ์.....	169
สมรรถนะมาตรฐานสำหรับครูมวยไทย Standard Competencies for Muay Thai Teachers. ผู้วิจัย นาคิน คำศรี, ประวิทย์ ทองไชย, รัชสกุลย์ จำเริญ,ไพโรจน์ สว่างไพร.....	184



MOOC: ระบบนิเวศการเรียนรู้ดิจิทัลเพื่อสนับสนุนการศึกษาตลอดชีวิต

MOOC: Digital learning ecosystem to support lifelong education

Received : 2023-04-21

Revised : 2023-06-12

Accepted : 2023-06-15

ผู้แต่ง ธีรัช ดวงจิโน¹

Teerat Duangjino
teerat.td@gmail.com

บทคัดย่อ

ตั้งแต่ศตวรรษที่ 21 เป็นต้นมาเป็นยุคที่เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเข้ามามีบทบาทสำคัญต่อการศึกษา เกิดการเปลี่ยนแปลงที่มีผลกระทบต่อระบบนิเวศการเรียนรู้จากเดิมทั้งสภาพแวดล้อมภายในและภายนอกห้องเรียน ทั้งที่มนุษย์สร้างขึ้นและเกิดขึ้นเองตามธรรมชาติ เกิดเป็นระบบนิเวศการเรียนรู้ดิจิทัล (Digital Learning Ecosystem) ที่นำเอาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเข้ามาในระบบที่เรียกว่า การเรียนออนไลน์ (e-learning) ซึ่งเป็นระบบการเรียนที่ออกแบบมาเพื่อเปิดโอกาสให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตได้จากทุกที่ ทุกเวลา ผู้เรียนสามารถเลือกเรียนตามเนื้อหาที่ต้องการเรียนได้ด้วยตัวเอง MOOC เป็นรูปแบบการเรียนออนไลน์ที่เป็นที่รู้จักและกำลังเป็นที่นิยมของประชาคมโลกและสถาบันการศึกษาโดยเฉพาะในระดับอุดมศึกษา และเป็นรูปแบบที่ตอบสนองการเรียนรู้ที่ไม่มีวันสิ้นสุด ภายใต้หลักการเรียนรู้ตลอดชีวิต (Lifelong learning) ที่เปิดกว้างให้ทุกคนสามารถเข้าถึงความรู้ได้อย่างทั่วถึง ง่ายและสะดวก เนื่องจากการเรียนในระบบออนไลน์ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต MOOC ยังช่วยลดปัญหาการเรียนการสอนในห้องเรียน โดยเฉพาะชั้นเรียนขนาดใหญ่ที่การสื่อสารไม่ทั่วถึงและมีจำนวนผู้เรียนมาก นอกจากนี้ผู้เรียนสามารถเรียนได้โดยไม่ต้องทำงานประจำ และยังช่วยลดค่าใช้จ่ายในการเดินทาง เนื่องจากเรียนได้ทุกที่ ทุกเวลาตามต้องการ

คำสำคัญ ระบบนิเวศการเรียนรู้ดิจิทัล MOOC การเรียนรู้ตลอดชีวิต

¹นิสิตปริญญาเอก สาขาวิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา 1 คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยทักษิณ

Ph.D. student in Educational Technology and Communications Faculty of Education Thaksin University

Abstract

Since the 21st century, information and communication technology has played an important role in education. There has been a change that affects the learning ecosystem from the original environment inside and outside the classroom, both artificially created and naturally occurring. The result is a digital learning ecosystem that brings information and communication technology into a system called online learning, which design to enable learners to learn anytime, anywhere through the internet and allows learners to choose the content they want to learn by themselves. MOOC is a well-known online learning model that has been used by the global community and higher education institutions to provide opportunities for learners to learn and access. It is an endless learning model based on lifelong learning. Open to everyone, allowing them to acquire knowledge thoroughly, easily, and conveniently. Because it is an online learning system through the Internet network, MOOC also reduces teaching issues in the classroom, especially in terms of the large number of students, large classes where communication is not thorough. Learners do not have to leave their routine work and also helps reduce travel expenses as they can study anytime, anywhere.

Keyword Digital learning ecosystem MOOC Lifelong learning

บทนำ

ความก้าวหน้าอย่างรวดเร็วของเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่ก้าวเข้าสู่ยุคดิจิทัล มีบทบาทสำคัญต่อภาคเศรษฐกิจ สังคม และการดำรงชีวิตของประชากร โดยเฉพาะในช่วงที่มีการระบาดของโรคโควิด-19 ที่มีการนำเทคโนโลยีดิจิทัลมาใช้เพื่อลดปฏิสัมพันธ์ทางกายภาพของคนในสังคม ประกอบกับยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี (พ.ศ. 2561-2580) ยุทธศาสตร์ที่ 3 ที่กำหนดแนวทางการพัฒนาระบบการเรียนรู้ของผู้เรียนต้องอยู่บนฐานของเทคโนโลยีและนวัตกรรม ซึ่งทุกฝ่ายควรส่งเสริมการเรียนรู้ของประชาชนทุกคนในประเทศผ่านเทคโนโลยีดิจิทัล (คณะกรรมการยุทธศาสตร์, 2561) จึงทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงต่อระบบนิเวศการเรียนรู้จากสภาพสังคมแบบดั้งเดิมเข้าสู่ระบบการนิเวศการเรียนรู้ในยุคดิจิทัล เกิดการพัฒนารูปแบบต่างๆของการเรียนการสอนในระบบการศึกษาที่เน้นกระบวนการเรียนรู้ที่ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเป็นปัจจัยสำคัญ คือ ต้องให้ผู้เรียนได้ศึกษาค้นคว้าด้วยตัวเองจากสื่อการเรียนการสอนหรือเทคโนโลยีที่มีให้ และต้องสามารถตอบสนองการเรียนรู้ของผู้เรียนได้ตลอดเวลา ในทุกๆ ที่ (ณัฐพล ธนแขวงสกุล และ ณมน จีรังสุวรรณ, 2561) ตามแนวความคิดการจัดการศึกษาตลอดชีวิต ที่เน้นการบูรณาการการเรียนรู้และการใช้ชีวิตให้ครอบคลุมกิจกรรมการเรียนรู้ของคนทุกเพศ ทุกวัย ในทุกบริบทตลอดชีวิต

ในปัจจุบันแม้ว่าจะมีการปฏิรูปการศึกษาตามยุทธศาสตร์ชาติและพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนต่างๆ โดยใช้เทคโนโลยีเป็นเครื่องมือเพื่อรองรับความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีสารสนเทศก็ตาม แต่สภาพการเรียนการสอนในสถานศึกษาก็ยังไม่ให้ความสำคัญกับเทคโนโลยีสมัยใหม่ เนื่องจากการขาดแคลนคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์การสื่อสารและในบางพื้นที่การสื่อสารระบบดิจิทัลเข้าไม่ถึง (สิโรตม มณีแฮด และ ปณิตา วรณพิรุณ, 2561) นอกจากนั้นแนวทางการปฏิรูปการศึกษายังคงให้ความสำคัญกับการลงทุนเพียงเล็กน้อยในโครงสร้างพื้นฐาน

ที่จำเป็น และเน้นเฉพาะการศึกษาในระบบที่ยังขาดความยืดหยุ่นและไม่ทันกับความก้าวหน้าและการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของโลกการทำงานในอนาคต ซึ่ง Weise (2018: online) กล่าวว่าการศึกษาในโลกอนาคตควรจะเป็นรูปแบบการจัดการศึกษาที่ให้ความสำคัญกับผู้เรียนที่เรียนไปด้วยทำงานไปด้วย ซึ่งเป็นรูปแบบ “การเรียนรู้ควบคู่ไปกับการทำงาน” (Working Learner)

ระบบนิเวศการเรียนรู้ดิจิทัล เป็นระบบการเรียนรู้ที่นำเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ตมาใช้ในการศึกษา เป็นกระบวนการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ที่เน้นให้ผู้เรียนก้าวทันการเปลี่ยนแปลงของสังคมโลก และมีความรู้เพื่อใช้ในการดำรงชีวิตได้อย่างเหมาะสม มีประสิทธิภาพโดยผู้เรียนต้องมีความรู้ ทักษะความสามารถ และสมรรถนะที่เกิดจากการเรียนรู้ทั้งในห้องเรียนและการเรียนรู้ด้วยตนเอง เทคโนโลยีสารสนเทศและนวัตกรรมจึงเป็นเครื่องมือที่สำคัญในการจัดการเรียนการสอนและเพิ่มประสิทธิภาพในการถ่ายทอดความรู้ไปสู่ผู้เรียน การจัดการเรียนรู้ออนไลน์ในรูปแบบ “การศึกษาระบบเปิดเพื่อการเรียนรู้ตลอดชีวิต” (Lifelong Learning Space) (ปลุกเอดูเคชั่น, 2560) นับว่าเป็นนวัตกรรมทางการศึกษาอีกรูปแบบหนึ่ง ที่เปลี่ยนแปลงระบบนิเวศการเรียนรู้จากระบบเดิมไปเป็นการเรียนรู้รูปแบบใหม่ MOOC เป็นนวัตกรรมทางการศึกษารูปแบบใหม่ในศตวรรษที่ 21 ที่เป็นที่ยอมรับในระบบนิเวศการเรียนรู้ดิจิทัล เป็นการเรียนการสอนออนไลน์ที่ใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ตมาพัฒนาเป็นหลักสูตรออนไลน์ เป็นการเรียนรู้ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตที่เข้าถึงได้ง่าย ใช้งานสะดวก และเป็นเครื่องมือช่วยครูผู้สอนในการจัดการชั้นเรียนให้เหมาะสมตามบริบทและความต้องการของผู้เรียนได้อย่างทั่วถึง (ณัฐภัทร ติมเวส และ ฐาปนีย์ ธรรมเมธา, 2559) โดยผู้สอนจะจัดเตรียม เนื้อหา แบบฝึกหัด และกระบวนการวัดผลแบบออนไลน์ไว้ให้ผู้เรียนสามารถเรียนผ่านทาง Web-based หรือ Mobile-based Applications ซึ่งผู้เรียนสามารถเลือกเรียนในรายวิชาที่ตนเองสนใจ จากสถานที่ใด ในเวลาใดก็ได้ ที่มีความสะดวกและเหมาะสมต่อการเรียนรู้ ผู้สอนและผู้เรียนกระจายกันอยู่แต่ละที่ และสามารถสื่อสารกันได้โดยสะดวก โดยใช้เทคโนโลยีเป็นเครื่องมือสื่อสารที่ทำให้เกิดการเรียนรู้ได้ MOOC จึงมีส่วนสำคัญในการสนับสนุนให้คนสามารถแสวงหาความรู้และพัฒนาตนเองได้ตลอดเวลาตามความต้องการ โดยเฉพาะผู้เรียนที่เรียนไปด้วยทำงานไปด้วย ฉะนั้น คนจึงมีโอกาสที่จะพัฒนาชีวิตให้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น โดยการศึกษาอย่างไม่มีจุดจบไปตลอดชีวิต

ระบบนิเวศการเรียนรู้ (Learning Ecosystem)

ระบบนิเวศการเรียนรู้ (Learning Ecosystem) เป็นการออกแบบการเรียนรู้เพื่อการพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียนและพัฒนาบรรยากาศในชั้นเรียนทั้งภายในห้องเรียนและพื้นที่ภายนอกสถานศึกษา ได้แก่ ที่บ้านและสถานที่อื่นให้สัมพันธ์กันอย่างเป็นระบบ Holgado and Penalvo (2017, p. 231) กล่าวว่า การนำแนวคิดเรื่องระบบนิเวศมาใช้ในระบบการศึกษาสมัยใหม่เริ่มขึ้นในศตวรรษที่ 21 ที่ให้ความสำคัญกับการนำแนวคิดระบบนิเวศมาสัมพันธ์กับกระบวนการเรียนรู้ ทั้งการเรียนรู้อย่างเป็นทางการและไม่เป็นทางการหรือในระบบกับนอกระบบ ความสัมพันธ์ระหว่างครูกับผู้เรียน รวมทั้งหน่วยสนับสนุนและสิ่งแวดล้อมอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง Higgins (2005, p. 76) กล่าวว่า ระบบนิเวศการเรียนรู้ ประกอบด้วย 1) สภาพแวดล้อมทางกายภาพที่มนุษย์สร้างขึ้น ได้แก่ โต๊ะ เก้าอี้ วัสดุอุปกรณ์สื่อต่างๆ ภายในห้องเรียน หรือที่มีอยู่เองตามธรรมชาติ ที่มีผลต่อการเรียนรู้ทั้งในชั้นเรียนและนอกชั้นเรียน ได้แก่ แสงสว่าง สี เสียง และอาคารสถานที่ แหล่งเรียนรู้ และบริเวณที่จัดกิจกรรมและนันทนาการต่างๆ 2) สภาพแวดล้อมการเรียนรู้ด้านจิตวิทยาที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้และพัฒนาตนเองได้อย่างสมบูรณ์ ได้แก่ คุณลักษณะและพฤติกรรมที่ครูแสดงออกต่อนักเรียน การจัดการกระบวนการเรียนการสอนทั้งในและนอกห้องเรียน ความสัมพันธ์ระหว่างครูกับผู้ปกครองและชุมชน (รัฐสภา พงษ์ภิญโญ, 2556, น. 12)

รวมถึงความรู้สึกที่เกิดจากการอยู่และปฏิบัติงานร่วมกันของบุคลากรในสถานศึกษา (ประวิมา โภควณิช, 2559, น. 57) นอกจากนั้น พื้นที่ เวลา คน เนื้อหา กิจกรรม กลยุทธ์ วัฒนธรรม และการนำเทคโนโลยีมาใช้หรือสนับสนุนการเรียนรู้ทั้งเป็นทางการและไม่เป็นทางการ ล้วนแล้วแต่เป็นองค์ประกอบที่มีอิทธิพลในระบบนิเวศการเรียนรู้ของผู้เรียนด้วยทั้งสิ้น (Kondratova, Molyneaux & Fournier, 2017, p. 84) อย่างไรก็ตามในการส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้และการพัฒนาตนเองในทุกด้าน ต้องมาจากสิ่งรอบตัวทั้งที่มีตามธรรมชาติและถูกสร้างขึ้น เช่น สภาพของโรงเรียน อาคารสถานที่ การบริหารบรรยากาศทางการเรียน การมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างครู นักเรียน และผู้บริหาร ซึ่งมีอิทธิพลและผลกระทบต่อการเรียนรู้การสอนทั้งทางตรงและทางอ้อมทั้งสิ้น (พัชรภรณ์ โพธิสัย, 2558, น. 18)

ระบบนิเวศการเรียนรู้ดิจิทัล (Digital Learning Ecosystem)

ในยุคของเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเข้ามามีบทบาทสำคัญต่อการศึกษาโดยเฉพาะอย่างยิ่งในศตวรรษที่ 21 ที่มีการนำเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ตมาใช้เพื่อการศึกษา จึงเกิดคำว่า ระบบนิเวศการเรียนรู้ดิจิทัล หรือ Digital Learning Ecosystem สีโรดม และ ปณิตา (2562, น. 359-373) กล่าวว่า ระบบนิเวศการเรียนรู้ดิจิทัล คือ การนำเทคโนโลยีดิจิทัลเข้ามาเป็นส่วนสำคัญในการออกแบบและการพัฒนาการเรียนรู้อย่างเป็นระบบ เพื่อให้ครอบคลุมทุกพื้นที่ของผู้เรียน เอื้ออำนวยให้ผู้เรียนสามารถเข้าถึงการเรียนรู้ได้ในทุกที่และทุกเวลา ใช้เครือข่ายการสื่อสารที่เป็นตัวเชื่อมโยงระหว่างผู้เรียนและผู้สอน Holgado and Penalvo (2017, p. 239) โดยมีองค์ประกอบในระบบการเรียนรู้เป็นสถานศึกษาและพื้นที่อื่นที่ไม่ใช่สถานศึกษา ซึ่งผู้เรียน ผู้สอน และผู้เรียนคนอื่นๆ จะมีส่วนร่วมในการเรียนการสอนและสามารถทำกิจกรรมในชั้นเรียนได้โดยใช้เครือข่ายอินเทอร์เน็ตที่เป็นตัวเชื่อม Kondratova et al. (2017, p. 84) กล่าวว่า สิ่งสำคัญในการสร้างความร่วมมือในชั้นเรียนของผู้เรียนและผู้สอน คือ องค์ประกอบในระบบนิเวศการเรียนรู้ดิจิทัล ได้แก่ สถานที่ ผู้สอน ผู้เรียน ช่วงเวลา เนื้อหาการเรียน กิจกรรมสนับสนุนการเรียน วัฒนธรรมกลุ่ม ผลการเรียนรู้ที่คาดหวังและเทคโนโลยีที่นำมาใช้หรือสนับสนุนการเรียนรู้ทั้งการเรียนรู้ที่เป็นทางการและไม่เป็นทางการ พันธกิจ วัฒนธรรม และ สุนทรียะ มั่งคั่ง (2017, น. 84) อธิบายว่า การศึกษายุค 4.0 เป็นการเรียนรู้ที่ขับเคลื่อนด้วยนวัตกรรม สถานศึกษา เป็นจุดรวมของการประสานงานระหว่างผู้เรียนและผู้สอน มีอุปกรณ์การเรียนรู้ที่ทุกคนสามารถเข้าถึงได้ง่าย ใช้งานได้จริงและใช้ได้ อย่างคุ้นเคยในชีวิตประจำวัน การเรียนรู้เกิดขึ้นได้ทุกที่และทุกเวลา โดยมีเทคโนโลยีดิจิทัลต่างๆ เข้ามาช่วย เพื่อให้เกิดความสะดวกสบาย มีช่องทางการเรียนรู้ร่วมกันผ่านเครือข่ายการสื่อสารที่เชื่อมโยงระหว่างผู้เรียนและผู้สอน และยังคงประยุกต์ใช้ระบบนิเวศการเรียนรู้ดิจิทัลเพื่อสนับสนุนการศึกษาตลอดชีวิตด้วย

การเรียนการสอนออนไลน์ (Online learning) เป็นระบบนิเวศการเรียนรู้ดิจิทัลที่นำเอาเทคโนโลยีมาเป็นส่วนสำคัญในการออกแบบผ่านระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ที่ได้รับความนิยมเป็นอย่างมากและยังนับว่าเป็นการเปลี่ยนแปลงรูปแบบระบบการเรียนรู้ในโลกดิจิทัล โดยผู้สอนจะให้ความรู้ผ่านออนไลน์ ทำให้ค่าใช้จ่ายในการเรียนลดลง ผู้เรียนมีความสะดวกในการเรียนมากขึ้น และจะเรียนเวลาไหนก็ได้ กรณีมีปัญหาสามารถติดต่อหาผู้สอนได้ตลอดเวลาผ่านทางเครือข่ายอินเทอร์เน็ต การจัดการเรียนการสอนออนไลน์ที่เป็นที่นิยมและเป็นที่ต้นตัวของสถาบันการศึกษาต่างๆ คือ MOOC ซึ่งเป็นระบบการเรียนการสอนในหลักสูตรระยะสั้นเพื่อมวลชน (Massive Open Online Course) ระบบ MOOC จะเป็นแหล่งเรียนรู้ที่สามารถค้นหาความรู้ที่พร้อมที่จะให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ไม่ว่าจะเป็นแหล่งค้นคว้า วิดีโอเพื่อให้ความรู้ ภาพกราฟิก สื่อประกอบ ต่างๆ เพื่อสร้างระบบนิเวศในการเรียนรู้

MOOC คืออะไร

MOOC เป็นคำที่มาจากตัวอักษรตัวแรกของคำเต็มว่า Massive Open Online Course หมายถึงรูปแบบการจัดการเรียนการสอนที่เน้นการปฏิสัมพันธ์การเรียนการสอนในกลุ่มผู้เรียนขนาดใหญ่ที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้จำนวนมากโดยสื่อออนไลน์ (จินตวิทย์ คล้ายสังข์, 2556) มีทั้งฟรีและเสียค่าใช้จ่าย คำว่า MOOC เป็นคำที่ใช้ในปี ค.ศ.2008 โดยการพัฒนาจากคำว่า การใช้ทรัพยากรการศึกษาแบบเปิด หรือ โออีอาร์ (Open Educational Resources - OER) MOOC เป็นคำที่นำมาใช้ในการผลิตรายวิชาออนไลน์ในระบบเปิดที่พัฒนาขึ้น โดยนักวิชาการจากมหาวิทยาลัยมิเนโซต้า ประเทศแคนาดา ชื่อรายวิชา “Connectivism and Connective Knowledge” ซึ่งเป็นหลักสูตรของมหาวิทยาลัย ที่เปิดให้นักศึกษาและผู้เรียนทั่วโลกที่สนใจสมัครเรียนได้โดยไม่มีค่าใช้จ่าย ต่อจากนั้นก็มีการผลิตรายวิชาอื่นๆ เพิ่มขึ้น โดยให้บริการผ่านแพลตฟอร์ม (platform) ที่นิยมใช้กันมากในการจัดการเรียนการสอน MOOC เช่น Edx, Coursera, Udacity, Khan academy, Canvas, Future Learn, Open Education Europa และ The Open University จักรกฤษณ์ โปตาพล (ม.ป.ป) เสนอว่าหลักการในการเลือกใช้แพลตฟอร์มใน MOOC มีดังนี้ 1) เลือกใช้เพียงแพลตฟอร์มเดียว เพื่อประหยัดค่าใช้จ่ายในการเปิดใช้ Account 2) เลือกตามความต้องการของบุคลากรส่วนใหญ่ที่มีความถนัดและใช้งานสะดวก 3) เลือกใช้แพลตฟอร์มเดียวทำให้เกิดความสะดวกแก่ผู้เรียนในการเรียนวิชาอื่นๆ 4) ต้องมีการฝึกอบรมการใช้งานให้ทั้งผู้สอนและผู้เรียน ให้สามารถใช้งานคล่องและมีประสิทธิภาพ

ในประเทศไทย ได้มีการพัฒนาการศึกษาแบบเปิดเพื่อการเรียนรู้ตลอดชีวิต (Thai MOOC) ดำเนินการโดยโครงการมหาวิทยาลัยไซเบอร์ไทย กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาระบบจัดการเรียนการสอนออนไลน์ในระบบเปิดที่สามารถรองรับผู้เรียนได้อย่างไม่จำกัดจำนวน มีระบบฐานข้อมูลผู้เรียน ประวัติการเรียนและหน่วยกิตสะสม พร้อมระบบการถ่ายโอนหน่วยกิต (Credit Bank and Credit Transfer) รวมถึงการพัฒนามาตรฐานและแนวปฏิบัติการจัดการเรียนการสอน และการประกันคุณภาพการศึกษาระบบเปิด (วรพล รัตนพันธ์, 2556, น. 142)

รายวิชาแบบ MOOC ประกอบด้วย 1) เนื้อหาบทเรียน ซึ่งประกอบด้วย วิดีโอ ความยาวประมาณ 5-15 นาที มีการบรรยายเนื้อหาของผู้สอน พร้อมภาพหรือกราฟ/ ตาราง ที่ช่วยทำให้ผู้เรียนเข้าใจเนื้อหาได้ง่ายขึ้น นอกจากนี้ยังสามารถเชื่อมโยงทรัพยากรสารสนเทศที่อยู่บนเว็บ ที่เรียกว่า ทรัพยากรการศึกษาแบบเปิด (Open Educational Resources-OER) ที่เป็นสื่อการเรียนรู้ สื่องานวิจัย สื่อดิจิทัล ที่เป็นสาธารณะและต้องได้รับการอนุญาตตามกรอบของสิทธิในทรัพย์สินทางปัญญา 2) แบบฝึกหัด (Assignment) เป็นคำถามสั้นๆ เพื่อให้เข้าใจบทเรียน บางรายวิชามีการให้ผู้เรียนทำแบบฝึกหัด และส่งโดยผู้สอนจะเป็นผู้ตรวจและกำหนดเกณฑ์การให้คะแนนไว้ล่วงหน้า 3) กระดานสนทนาหรือฟอรัม (Forum) เพื่อการตั้งประเด็นคำถามจากผู้เรียน ผู้สอนและผู้เรียนคนอื่น จะเข้ามาตอบคำถามเพื่อให้มีส่วนร่วมในการเรียน 4) หนังสือรับรองการผ่านการเรียน (Certificate) เมื่อผ่านการทดสอบหรือเรียนจบรายวิชา จะมีการวัดประเมินผล มีการบ้าน มีกิจกรรมให้ทำทั้งรายบุคคลและรายกลุ่ม ในหลายหลักสูตรผู้เรียนสามารถนำผลการเรียนไปเทียบหลักสูตรกับสถาบันการศึกษาอื่นๆ หรือใช้อ้างอิงในการสมัครงานได้

การเรียนแบบ MOOC มีลักษณะที่เด่น 3 ประการ คือ 1) เป็นรายวิชาที่เปิดเสรีให้แก่ผู้เรียนจำนวนมากได้ (Massiveness) 2) ใช้ระบบเปิด (Openness) แบบเสรี ซอฟต์แวร์แบบโอเพนซอร์ส ทรัพยากรการศึกษาแบบเปิด และ 3) ใช้การเรียนรู้แบบเชื่อมโยง (Connectivism) จากแหล่งความรู้ที่หลากหลาย ใช้เครือข่ายเป็นเครื่องมือในการเข้าถึงเนื้อหา และตั้งอยู่บนหลักการพื้นฐานที่ว่า “ความคิดของมนุษย์เกิดขึ้นตลอดเวลา” MOOC จัดเป็นนวัตกรรมที่สำคัญที่มีพัฒนาการของการเรียนการสอนทางไกลที่เริ่มมาจากการเรียนบนฐานสิ่งพิมพ์

สื่อโสตทัศน สื่อประสม และการเรียนผ่านสื่อเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร จนมาเป็นการเรียนทางไกลออนไลน์ผ่านสื่อออนไลน์ โดยเนื้อหาของ MOOC สามารถเป็นได้ทั้งวิดีโอสั้นๆ แบบทดสอบความเข้าใจในเนื้อหา และการสนทนาออนไลน์ทำให้ผู้เรียนสามารถแลกเปลี่ยนเรียนรู้หรือขอคำแนะนำระหว่างการเรียนรู้ได้ โดยใช้เครือข่ายสังคมออนไลน์การจัดการเรียนการสอนแบบ MOOC สามารถนำไปใช้ในการเรียนการสอนตามอัธยาศัย การเรียนนอกระบบ และการเรียนในระบบ รวมทั้งเสริมหรือเติมเต็มการเรียนการสอนรูปแบบต่างๆ ได้

MOOC มีประโยชน์ในการจัดการเรียนการสอนทั้งในส่วนผู้เรียน ผู้สอน และสถาบันการศึกษา ในส่วนผู้เรียน การเรียนผ่าน MOOC เปิดโอกาสให้ผู้เรียนเข้าถึงเนื้อหาความรู้ได้อย่างเสรี สามารถเลือกเรียนรายวิชาตามที่ตนสนใจได้ทั่วโลก เป็นการสร้างแรงจูงใจให้เกิดการเรียนรู้ใฝ่เรียน เป็นการเรียนที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง การเรียนรู้ช่วยให้ผู้เรียนมีประสบการณ์ในการสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเองซึ่งส่งผลทำให้กลายเป็นผู้เรียนรู้ตลอดชีวิตในที่สุด อีกทั้งยังประหยัดค่าใช้จ่ายเนื่องจากการเรียนออนไลน์แบบเสรีผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ในส่วนผู้สอน ช่วยในการสร้างบทเรียนวิดีโอออนไลน์ ซึ่งเป็นสื่อที่ทำให้ผู้เรียนสนใจและมีส่วนร่วมในการทำแบบฝึกหัด และแบบทดสอบ สำหรับสถาบันการศึกษา เป็นการเติมเต็มการเรียนการสอนในรูปแบบต่างๆ โดยเฉพาะในสถาบันการศึกษาระดับอุดมศึกษาที่มีการสอนทั้งในระบบและนอกระบบ โดยสรุป MOOC ถือเป็นแนวคิดการจัดการศึกษาที่ตอบสนองอุดมการณ์การจัดการศึกษาระบบเปิดที่เป็นการศึกษาตลอดชีวิตที่เปิดกว้างสำหรับมวลชนของโลกอย่างแท้จริง มีการแบ่งปันความรู้และเป็นไปตามความต้องการ ความสนใจ ไม่มีข้อจำกัดในด้านเศรษฐกิจ ภูมิศาสตร์ และประชากร การจัดการศึกษาแบบ MOOC ช่วยลดช่องว่างและปัญหาทางการศึกษาและต่อยอดการเรียนรู้ผ่านสื่อการศึกษาตามสาขาวิชาที่สนใจ สามารถนำวิชาความรู้มาประยุกต์ใช้ในการทำงานและการพัฒนางานในองค์กรซึ่งถือเป็นการเพิ่มสมรรถนะคนในองค์กรทั้งในด้านการปฏิบัติงานที่มีประสิทธิภาพ การพัฒนาคน การสร้างองค์ความรู้และการสร้างวัฒนธรรมการมีส่วนร่วม อีกทั้งยังเป็นการเรียนที่สนับสนุนปรัชญาการศึกษาตลอดชีวิต (Lifelong Learning) อีกด้วย (ชโรชินี ชัยมินทร์, 2562, น. 23)

รูปแบบการเรียนการสอนด้วย MOOC จะแตกต่างจากการเรียนการสอนที่มีอยู่เดิม คือ สามารถรองรับผู้เรียนจำนวนมากได้ และดูแลผู้เรียนได้ทุกคนและทั่วถึง ซึ่ง Downes (2016) อ้างถึงใน น้ำทิพย์ วิภาวิน และรุจิรชา วิทยายุทธภูมิกุล (2557, น. 78-79) แบ่งการเรียนการสอน MOOC ออกเป็น 2 ประเภท

1. cMOOC (Connectivist MOOC) เป็นการเรียนรู้ที่เกิดจากผู้เรียนร่วมมือร่วมใจกันเพื่อให้บรรลุจุดมุ่งหมายการเรียนรู้ร่วมกันโดยมีการช่วยเหลือซึ่งกันและกัน มีการแลกเปลี่ยนความรู้และความคิดเห็นร่วมกัน (Collaborative Learning) เป้าหมายของการเรียน คือ การสร้างเครือข่ายของกลุ่ม คนที่มีความรู้ ความสนใจในเรื่องเดียวกัน เพื่อทำกิจกรรมการเรียนรู้ร่วมกัน ใช้เนื้อหาที่เป็น Open Content ในระบบออนไลน์ ร่วมกับเนื้อหาที่อาจผลิตขึ้นใหม่ แต่จะใช้เทคโนโลยีที่มีความทันสมัยที่มีอยู่เข้ามารวบรวมสอนด้วย ได้แก่ สื่อ สังคมออนไลน์

2. xMOOC (Extended MOOC) เป็นการให้ความรู้ทางวิชาการ โดยเรียนจากเนื้อหาที่มีผู้สอนเป็นหลัก มีเนื้อหา และการจัดการตามแผนการสอนที่ผู้สอนเตรียมไว้ล่วงหน้า มักจะใช้เครื่องมือที่พัฒนาขึ้นโดยเฉพาะแทนการใช้ออนไลน์ รูปแบบการเรียนการสอนมักจะเป็นการบรรยายและบันทึกไว้ในวิดีโอ การนำเสนอด้วยสไลด์ และจะจัดทำเฉพาะเรื่อง มีงานหรือการบ้านให้ทำ มีกิจกรรม มีการทดสอบผลการเรียนรู้ และจะใช้บริการแพลตฟอร์ม ได้แก่ Coursera, edX, Udacity เป็นต้น การเรียนการสอนด้วย MOOC มีความโดดเด่นและได้รับความนิยมโดยเฉพาะในสถาบันการศึกษาที่มีชื่อเสียงมีการให้บริการการเรียนการสอนในระบบนี้และไม่มีการเก็บค่าใช้จ่ายจากผู้เรียน

จากประเภทของ Mooc ดังกล่าวข้างต้น จะเห็นว่า cMOOC จะมีความยืดหยุ่นสำหรับผู้เรียนซึ่งจะเรียนเมื่อไหร่หรือนานเท่าไรก็ได้ ส่วนใหญ่มักเป็นรายวิชาที่ผู้เรียนไม่ต้องการนำผลการเรียนไปใช้ต่อแต่อย่างใด เป็นรายวิชาที่ผู้เรียนเรียนเพื่อรู้ตามความสนใจเท่านั้น สำหรับ xMOOC เป็นรายวิชาที่มีกรอบกติกาในการเรียนที่ชัดเจน เช่น เวลาเปิด ปิดรายวิชาที่คล้ายกับภาคการศึกษาในโรงเรียนหรือมหาวิทยาลัย เป็นต้น ส่วนใหญ่จะเป็นรายวิชาที่ผู้เรียนต้องการเก็บประวัติและผลการเรียนไว้เพื่อนำไปใช้ประโยชน์ต่อ เช่น ใช้ในการเทียบโอนเข้าศึกษาต่อในระดับอุดมศึกษา เป็นหน่วยกิตในการเรียนหลักสูตรปกติของตนเอง หรือเก็บประวัติและผลการเรียนเพื่อเสนอหัวหน้างานและหน่วยงานต้นสังกัดเพื่อการเลื่อนตำแหน่ง เพื่อการต่ออายุใบประกอบวิชาชีพ (วิชาชีพครู วิชาชีพพยาบาล วิชาชีพเภสัชกร ฯลฯ) หรือเพื่อการสมัครงาน เป็นต้น

แนวคิดการนำ MOOC มาใช้แก้ปัญหาคำจัดการเรียนการสอนในชั้นเรียน

ตารางที่ 1 แสดงแนวคิดการนำ MOOC มาใช้แก้ปัญหาคำจัดการเรียนการสอนในชั้นเรียน

ปัญหาในการเรียนการสอน	แนวคิดการใช้ MOOC ในการเรียนการสอน
<ol style="list-style-type: none"> 1. ชั้นเรียนขนาดใหญ่ มีจำนวนผู้เรียนมากอาจทำให้การสื่อสารไม่ทั่วถึง 2. เสียค่าใช้จ่ายในการเดินทาง 3. ผู้เรียนต้องทิ้งงานประจำไปเข้าชั้นเรียน 4. แหล่งข้อมูลในการค้นคว้ามีไม่เพียงพอ 5. ข้อจำกัดด้านวัน เวลา และสถานที่เรียนและการตอบข้อสงสัยเฉพาะเรื่อง 6. ผู้เรียนได้รับข้อมูลผลการเรียนและผลการประเมินช้า 7. ติดขัดปัญหาในเนื้อหาหรือต้องการติดต่อผู้สอน 8. ขัดข้องในการลงทะเบียนในระบบ 	<ol style="list-style-type: none"> 1. รองรับจำนวนผู้เรียนได้ไม่จำกัด 2. เรียนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตที่สามารถรองรับผู้เรียนจำนวนมากได้ และยังสามารถติดต่อประสานกับวิทยากรได้ตามเวลาที่กำหนด 3. เรียนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตในทุกที่ทุกเวลา ตามแต่ผู้เรียนต้องการ พร้อมมีระบบตอบคำถามจากผู้ปกครองและผู้เรียนโดยอัตโนมัติและยังไม่มีเสียค่าใช้จ่ายในการเดินทาง 4. ผู้เรียนไม่จำเป็นต้องทิ้งภาระงานประจำเนื่องจากเป็นการเรียนแบบไม่ประสานเวลาผู้เรียนสามารถเลือกเวลาเรียนตามความสะดวก 5. ในบทเรียนจะใส่แหล่งข้อมูลที่ให้ผู้เรียนสามารถค้นคว้าต่อได้โดยง่ายและตรงกับหัวข้อที่สนใจเรียน 6. ผู้เรียนสามารถเรียนเวลาไหน ก็ได้ก็ได้เพียงแต่มีเครือข่ายอินเทอร์เน็ต 7. ผู้เรียนรับทราบผลการเรียนได้ทันทีเมื่อทำแบบทดสอบผ่านตัวระบบซึ่งระบบจะทำการประมวลผลและแจ้งผู้เรียนเมื่อเรียนจบในรายวิชา 8. ระบบจะมีแจ้งแก้ไขในทันทีหรือสามารถติดต่อหาผู้สอนได้โดยตรงในระยะเวลาเรียน 9. มีคู่มือการใช้ระบบกรณีเกิดปัญหาขัดข้อง

จากแนวคิดดังกล่าวแสดงให้เห็นว่า MOOC เป็นการจัดการเรียนออนไลน์ ที่สร้างความสะดวกสบายให้ผู้เรียนซึ่งสามารถวางแผนการใช้เวลาเรียนรู้ได้ด้วยตัวเอง ควบคู่ไปกับการทำงาน ค่าใช้จ่ายไม่สูง เนื่องจากไม่ต้อง

เดินทาง สามารถเรียนได้ทุกที่ที่ต้องการ โหลดเอกสารตำราเรียนได้ฟรี เนื้อหาของหลักสูตรก็มีให้เลือกเรียนตามความต้องการ สร้างความก้าวหน้าในอาชีพ เพราะหลักสูตรปริญญาอนุญาตให้เรียนควบคู่กับการทำงาน และยังสามารถเรียนต่อในระดับสูงขึ้นได้อีกด้วย อย่างไรก็ตามการที่จะนำระบบการศึกษาออนไลน์ MOOC มาใช้ มีข้อที่ควรคำนึงถึง มีดังนี้

1. การเรียนออนไลน์แบบ Mooc ส่วนใหญ่เป็นสื่อวีดิทัศน์ที่ผู้เรียนจะเห็นหน้าผู้สอนผ่านคลิปวีดิทัศน์ การสื่อสารใช้ e-mail หรือกลุ่มสนทนาออนไลน์ จึงยากที่จะสร้างความสัมพันธ์ผู้สอนและเพื่อนร่วมชั้นเรียนในหลักสูตรด้วยตนเอง ซึ่งต่างจากการเรียนแบบเดิมที่ผู้เรียนสามารถไปสถานที่เรียนและเข้าสังคมกับเพื่อนร่วมชั้นเรียนได้ตลอดเวลา และยังสามารถเข้าพบผู้สอนเพื่อการซักถามปัญหาแบบตัวต่อตัวได้อีกด้วย

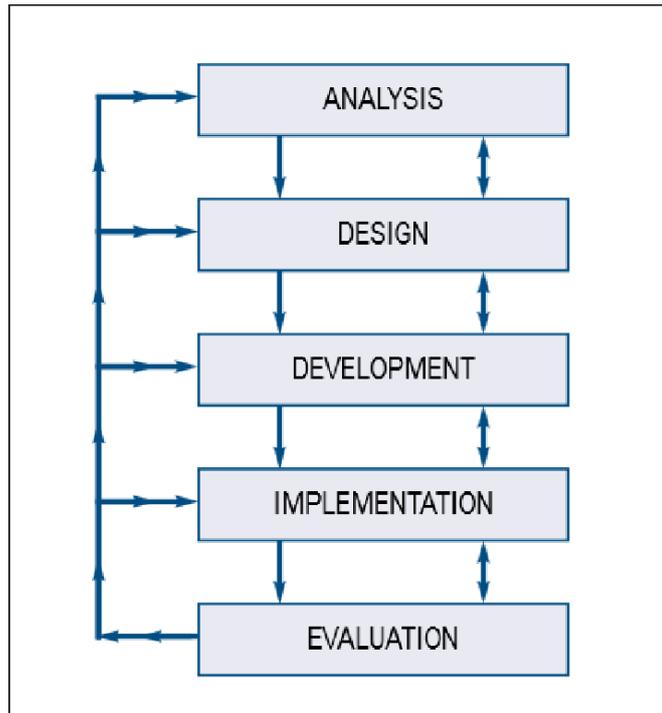
2. ค่าใช้จ่ายสูงสำหรับผู้เรียนที่ต้องมีคอมพิวเตอร์จะเป็นแบบ PC ตั้งโต๊ะ หรือ Laptop Notebook Tablet ที่มีระบบปฏิบัติการรุ่นใหม่เพียงพอสำหรับโปรแกรมซอฟต์แวร์ รวมทั้งระบบอินเทอร์เน็ตความเร็วสูง ซึ่งอาจต้องมีค่าใช้จ่ายเพิ่มในการอัปเดตโปรแกรมออนไลน์และอินเทอร์เน็ต เพื่อให้สามารถเรียนออนไลน์ได้อย่างราบรื่น รวมทั้งผู้เรียนอาจจะต้องเรียนรู้คอมพิวเตอร์และเพิ่มทักษะในการการแก้ไขปัญหาในขณะที่เรียนด้วย

3. การเรียนออนไลน์ผู้เรียนมีอิสระในการเรียน และต้องมีความรับผิดชอบในการเรียนรู้ของตนเอง เนื่องจากขาดการกระตุ้นจากผู้สอน จึงมีโอกาสที่จะทำให้ประสิทธิภาพการเรียนรู้ลดลง ซึ่งจะส่งผลให้โอกาสที่จะผ่านหลักสูตรลดลงและต้องใช้เวลาเรียนมากขึ้น

ดังนั้น เพื่อให้การเรียนการสอนออนไลน์มีประสิทธิภาพสูงสุดต่อผู้เรียน ผู้สอน จึงควรจัดการเรียนการสอนที่ผสมผสานกันคือ จัดกิจกรรมพบกลุ่มผู้เรียนบ้างตามเวลาที่เหมาะสม เพื่อสร้างโอกาสในการปฏิสัมพันธ์กันแบบตัวต่อตัวระหว่างผู้สอน และเพื่อนร่วมรายวิชาเดียวกัน นอกจากนี้ ยังเป็นกระตุ้นและสร้างแรงจูงใจที่ดีแก่ผู้เรียนในการเรียนเมื่อผู้เรียนได้มีโอกาสพบเพื่อนๆและผู้สอน

การออกแบบ MOOC เพื่อสนับสนุนระบบนิเวศการเรียนรู้ดิจิทัล

MOOC เป็นระบบการจัดการเรียนรู้ดิจิทัลที่ต้องให้ความสำคัญในทุกขั้นตอนตั้งแต่การออกแบบบทเรียนออนไลน์ ความต้องการในการออกแบบ การนำเสนอ การจัดการเรียนการสอน ดังนั้น จำเป็นที่จะต้องทำการวิเคราะห์อย่างละเอียดรอบคอบ เพื่อความรู้และความเข้าใจทั้งในด้านศักยภาพของอินเทอร์เน็ตและทรัพยากรแหล่งเรียนรู้ต่างๆ ที่อยู่บนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต กระบวนการและวิธีในการประยุกต์ทฤษฎีการออกแบบการเรียนการสอนเพื่อให้สามารถดึงเอาศักยภาพที่มีอยู่ของอินเทอร์เน็ตออกมาใช้ Ritchie and Hoffman (1997) กล่าวว่า กระบวนการพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนที่นำออกแบบการเรียนการสอนและนักพัฒนาระบบการเรียนการสอนนิยมใช้ คือ หลักการ ADDIE Model ซึ่งประกอบด้วยลำดับการพัฒนา 5 ขั้นตอน ดังนี้



ภาพที่ 1 The ISD Model Featuring the ADDIE (Molenda M., 2003, p.40)

ตารางที่ 2 การใช้ ADDIE Model ในการออกแบบการเรียนการสอนออนไลน์แบบ Mooc

ADDIE MODEL	กิจกรรมที่ต้องดำเนินการ
ขั้นที่ 1 Analysis การวิเคราะห์	<p>เป็นการทำความเข้าใจปัญหาการเรียนการสอน เป้าหมายของรูปแบบการสอนและวัตถุประสงค์ทั่วไปตลอดจนสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ และความรู้พื้นฐานและทักษะของผู้เรียนที่จำเป็นต้องมีโดยพิจารณาจากคำถามเพื่อการวิเคราะห์ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> - ใครคือกลุ่มเป้าหมายและเขาต้องมีคุณลักษณะอย่างไร - ระบุพฤติกรรมใหม่ที่คาดหวังว่าจะเกิดขึ้นกับผู้เรียน - ข้อจำกัดในการเรียนรู้ที่มีอยู่มีอะไรบ้าง - อะไรที่เป็นทางเลือกสำหรับการเรียนรู้ที่มีอยู่บ้าง - หลักการสอนที่พิจารณาเป็นแบบไหน อย่างไร - มีช่วงเวลาการพัฒนาเป็นอย่างไร
ขั้นที่ 2 Design การออกแบบ	<p>การออกแบบประกอบด้วยรายละเอียดต่อไปนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> - การออกแบบบทเรียน ประกอบด้วยส่วนต่างๆ ได้แก่ วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม เนื้อหา แบบทดสอบก่อนเรียน

	<p>(Pre-test) สื่อภาพและเสียง กิจกรรมปฏิสัมพันธ์ การนำเสนอและแบบทดสอบหลังเรียน (Post-test)</p> <ul style="list-style-type: none"> - การออกแบบผังงาน (Flow chart) และการออกแบบบทดำเนินเรื่อง (Storyboard) - การออกแบบหน้าจอ (User Interface) เป็นการจัดพื้นที่ของจอภาพเพื่อใช้ในการนำเสนอเนื้อหา ภาพ และส่วนประกอบอื่นๆ ได้แก่ การกำหนดความละเอียดภาพ (Resolution) การจัดพื้นที่และหน้าจอภาพในการนำเสนอ และการกำหนดส่วนอื่นๆที่เป็นสิ่งอำนวยความสะดวกในการใช้บทเรียน
ขั้นที่ 3 Development การพัฒนา	<p>เป็นขั้นตอนการสร้าง/เขียนโปรแกรม และผลิตเอกสารประกอบการเรียน มีรายละเอียดดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> - การเตรียมการ ได้แก่ เตรียมข้อความ เตรียมภาพ เตรียมเสียง เตรียมโปรแกรมการจัดบทเรียน - การสร้างบทเรียน หลังจากได้เตรียมข้อความ ภาพ เสียง และส่วนอื่นๆเรียบร้อยแล้ว ขั้นต่อไปเป็นการสร้างบทเรียนโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์จัดการเพื่อเปลี่ยน Storyboard ให้กลายเป็นบทเรียนออนไลน์ - การสร้างเอกสารประกอบการบรรยาย หลังจากบทเรียนเสร็จสิ้นแล้วขั้นต่อไปเป็นการตรวจสอบและทดสอบความสมบูรณ์ขั้นต้นของบทเรียน
ขั้นที่ 4 Implementation ดำเนินการ	<p>นำบทเรียนไปใช้กับกลุ่มตัวอย่างเพื่อตรวจสอบความเหมาะสมของบทเรียนในขั้นต้นหลังจากนั้นจึงทำการปรับปรุงแก้ไขก่อนที่จะนำไปใช้กับกลุ่มเป้าหมายจริงเพื่อหาประสิทธิภาพของบทเรียนและนำไปให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความเหมาะสมและมีประสิทธิภาพ</p>
ขั้นที่ 5 Evaluation การประเมินผล	<p>ขั้นตอนนี้สามารถทำการประเมินรูปแบบ (Formative) คือ ประเมินแต่ละขั้นของ ADDIE Process เพื่อพัฒนา และการประเมินผลในภาพรวม (Summative) จะทำเมื่อการสอนเสร็จสิ้น โดยทั่วไปจะประเมินบทเรียนออนไลน์ด้วยการเปรียบเทียบผลการเรียนกับการสอนแบบปกติ โดยการแบ่งผู้เรียนเป็น 2 กลุ่ม เรียนด้วยบทเรียนที่สร้างขึ้น 1 กลุ่ม และเรียนด้วยการสอนปกติอีก 1 กลุ่ม หลังจากนั้นจึงให้ผู้เรียนทั้ง 2 กลุ่ม ทำแบบทดสอบชุดเดียวกันและแปลผลคะแนนที่ได้สรุปเป็นประสิทธิภาพของบทเรียน</p>

จากแนวคิดการจัดการศึกษาออนไลน์แบบ MOOC ซึ่งเป็นการเปลี่ยนแปลงของระบบนิเวศการเรียนรู้จากเดิมเพื่อเข้าสู่ระบบนิเวศการเรียนรู้ยุคดิจิทัล และจากการศึกษาผนวกกับประสบการณ์ของผู้เขียนที่ได้ทำการศึกษาวิจัยเกี่ยวกับการพัฒนาระบบนิเวศการเรียนรู้ดิจิทัลผ่านเว็บเพื่อการฝึกอบรม จึงขอเสนอแนวคิดใน

การนำระบบการศึกษาออนไลน์แบบ MOOC มาใช้เพื่อให้มีประสิทธิภาพ ซึ่งต้องมีการเตรียมความพร้อมในส่วนที่สำคัญ ดังนี้

1. ต้องเตรียมความพร้อมของผู้สอน ในด้านต่อไปนี้
 - 1.1 ด้านทัศนคติและมีเข้าใจแนวคิดและพร้อมเปลี่ยนแปลงกระบวนการเรียนการสอนในศตวรรษที่ 21 รวมทั้งการจัดการเรียนการสอนออนไลน์ ต้องยกเลิกการสอบแบบเดิมที่เน้นการนั่งบรรยายตาม Power point และ การวัดผลและการประเมินผลการเรียนรู้ด้วยการสอบแบบเดิมๆ นอกจากนั้น ผู้สอนจะต้องเป็น Lifelong Learner คือ เป็นคนที่พร้อมและรักที่จะเรียนรู้ เมื่อผู้สอนเข้าใจองค์ประกอบของการเป็น Lifelong Learner รู้จักการกำกับการเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง เชื่อว่าผู้สอนก็จะสามารถสร้างและออกแบบระบบนิเวศการเรียนรู้ที่ดีให้แก่ผู้เรียนจนสามารถเป็น ผู้รักการเรียนรู้ตลอดชีวิตได้
 - 1.2 ด้านทักษะในการใช้เทคโนโลยี การเรียนการสอนออนไลน์ โดยเฉพาะการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ให้ผู้สอนมีความชำนาญ ซึ่งผู้สอนที่อายุมากและไม่สามารถปรับตัวในการใช้เทคโนโลยีในการจัดการเรียนการสอน ก็จะมีผลต่อออกแบบระบบการเรียนการสอนออนไลน์
 - 1.3 ด้านการออกแบบสื่อการสอนโดยเฉพาะการผลิตสื่อในรายวิชาที่สอน เพื่อสร้างบทเรียนที่มีคุณค่าและสร้างบทเรียนที่น่าสนใจแก่ผู้เรียน ในทางปฏิบัติพบว่า ผู้สอนส่วนใหญ่มีความรู้ในเนื้อหาแต่ไม่มีความรู้และไม่สามารถผลิตสื่อในบทเรียนได้ด้วยตนเอง
2. ต้องเตรียมบุคลากรฝ่ายสนับสนุนการจัดการเรียนการสอนเพื่อช่วยดูแลและสนับสนุนด้านเทคโนโลยีให้กับผู้สอนที่ไม่มีความชำนาญในการใช้ระบบรวมถึงให้คำแนะนำช่วยเหลือในการผลิตสื่อการสอนด้วย
3. ต้องเตรียมพร้อมในการแก้ปัญหากรณีเมื่อเกิดขัดข้องในระบบการสอน ได้แก่ การขัดข้องทางเทคนิค ไฟฟ้าดับ คอมพิวเตอร์มีปัญหา ระบบอินเทอร์เน็ตล่ม ล้วนก่อให้เกิดผลกระทบในการจัดการเรียนการสอนออนไลน์ทั้งสิ้น
4. ต้องเตรียมผู้เรียนให้สามารถในการจัดการเวลาและมีการตั้งเป้าหมายในการเรียน ไม่เช่นนั้นจะหยุดเรียนกลางคัน นอกจากนั้นต้องให้ผู้เรียนมีความพร้อมโดยเฉพาะเครื่องมือในการเรียน เช่น คอมพิวเตอร์ โทรศัพท์มือถือ Table และความเร็วของสัญญาณอินเทอร์เน็ต
5. ต้องมีการประเมินผลตอบแทนและความคุ้มค่าของต้นทุนที่เพิ่มขึ้นในการจัดการเรียนการสอน โดยเฉพาะการลงทุนในระบบฮาร์ดแวร์ และค่าไฟฟ้าที่มีแนวโน้มสูงขึ้น

บทสรุป

จากบริบทของ MOOC ที่มีต่อระบบนิเวศการเรียนรู้ในยุคดิจิทัลที่มุ่งมองของผู้เรียน ผู้สอน ทำให้เกิดแนวคิดที่สำคัญเพื่อการพัฒนาและขยายผลต่อเพื่อให้สามารถรองรับระบบนิเวศการเรียนรู้ดิจิทัลที่ขับเคลื่อนด้วยเทคโนโลยีและการสื่อสารและการเรียนรู้ตลอดชีวิตตามยุทธศาสตร์การศึกษาชาติ ดังนี้

1. เปิดโอกาสให้ผู้สนใจที่ต้องการพัฒนาตนเองสามารถเลือกเรียนในรายวิชาที่สนใจ จากรายวิชาที่อยู่ในสถาบันการศึกษาทั้งในและต่างประเทศ ผ่านระบบการเรียนการสอน MOOC โดยลงทะเบียนเรียนในระบบแบบออนไลน์ และดำเนินการเรียนตามกระบวนการที่ผู้ให้บริการกำหนด เมื่อเรียนผ่านเกณฑ์ก็ได้รับประกาศนียบัตร นอกจากนั้นยังเป็นการเพิ่มวุฒิการศึกษาให้สูงขึ้น และยังสามารถฟื้นฟูและทบทวนความรู้ได้อย่างไม่จำกัด ไม่เสียค่าใช้จ่าย (บางหลักสูตรรายวิชา) ถึงแม้ว่าการเรียนในระบบ MOOC การปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนกับผู้สอนน้อยลง อาจทำให้ผู้เรียน เกิดความรู้สึกเบื่อและทำให้มีอัตราการออกกลางคันสูง (ปานใจ ธารทัศน์วงศ์ และ ศิริพร ศักดิ์บุญญารัตน์, 2564)
2. การออกแบบการเรียนรู้รายวิชาใน MOOC จะต้องเน้นคุณภาพในทุกส่วนทั้งส่วนของผู้สอนและในการจัดทำรายวิชาซึ่งจะต้องมีการเตรียมการและใช้เวลาในการออกแบบ มีกระบวนการวางแผนการสอนอย่างเป็นระบบ และใช้หลักการและทฤษฎีการออกแบบการเรียนรู้มาเป็นแนวทางประกอบ เพื่อให้ได้บทเรียนที่มีคุณภาพ

3. ปัจจุบันมีผู้สนใจเรียนในระบบ MOOC มากขึ้น ทั้งในรายวิชาของสถาบันการศึกษาในประเทศและต่างประเทศ ดังนั้น จึงควรพัฒนาต่อยอดเพื่อให้ผู้เรียนสามารถนำรายวิชาที่เรียนและสะสมเป็นหน่วยกิตเพื่อนำมาใช้เทียบโอนและใช้ประกอบคุณวุฒิในการสมัครงาน เพื่อประโยชน์ของผู้เรียนและสนับสนุนการเรียนรู้ตลอดชีวิต

4. สถาบันการศึกษาควรจัดการศึกษาระบบ MOOC เพื่อเปิดโอกาสและเพิ่มทางเลือกของผู้เรียนในการพัฒนาด้านตนเอง ซึ่งสามารถทำได้โดย 1) ผู้สอนพัฒนารายวิชาในระบบการเรียนการสอนออนไลน์ ของ Thai MOOC โดยยึดหลักการและมาตรฐานคุณภาพด้านการพัฒนาสื่อและกิจกรรมการเรียนรู้ตามที่ระบบ Thai MOOC กำหนด และนำเสนอรายวิชาในระบบของ Thai MOOC เพื่อให้ผู้เรียนสมัครเข้าเรียน 2) สถาบันการศึกษาจัดทำรายวิชาเองและบริหารจัดการระบบเอง และในกรณีที่มีรายวิชาจำนวนมากอาจประสานขอความร่วมมือในการพัฒนาและบริหารจัดการร่วมกับโครงการมหาวิทยาลัยไซเบอร์ไทย 3) สถาบันการศึกษาสามารถพัฒนาระบบ MOOC ของตนเองทั้งระบบได้แต่ต้องมีความพร้อมทั้งเครื่องมือแม่ข่ายและบุคลากรที่มีความรู้ ความเชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อการบริหารจัดการและติดตั้งซอฟต์แวร์ไว้ที่สถาบันเอง

จากที่กล่าวมาสรุปได้ว่า รูปแบบการจัดการเรียนการสอนออนไลน์แบบ MOOC เป็นระบบนิเวศการเรียนรู้ที่ทันสมัยในยุคดิจิทัลและเป็นเครื่องมือสำคัญที่จะพัฒนาผู้เรียนทั้งในระบบการศึกษาและนอกระบบการศึกษา หรือการศึกษาตามอัธยาศัย ตามแนวคิดการศึกษาตลอดชีวิต โดยเฉพาะอย่างยิ่งในยุคดิจิทัลที่เทคโนโลยีและการสื่อสารกำลังพัฒนาไปอย่างรวดเร็ว การพัฒนานวัตกรรมทางการศึกษาเพื่อรองรับการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีสมัยใหม่ที่เน้นความสะดวกสบาย และการพัฒนากำลังคนที่มีความรู้ความสามารถในการปฏิบัติงานแล้วแต่เป็นสิ่งท้าทาย การจัดการศึกษาตามระบบเดิมอาจไม่ตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลงของโลกแห่งอนาคต ดังนั้น ระบบการศึกษาของไทยก็ต้องปรับตัวเพื่อสนับสนุนระบบการเรียนรู้ยุคดิจิทัลให้สามารถรองรับกับการเปลี่ยนแปลงของโลกที่กำลังจะเกิดขึ้น การพัฒนาการจัดการเรียนการสอนออนไลน์แบบ MOOC จึงต้องมีมาตรฐานคุณภาพ จึงเป็นแนวทางหนึ่งที่สนับสนุนให้ระบบนิเวศการเรียนรู้ในยุคดิจิทัลยังคงอยู่และพัฒนาต่อไปได้

บรรณานุกรม

- กระทรวงศึกษาธิการ. (2551). พระราชบัญญัติหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พ.ศ. 2551. กรุงเทพฯ: เกษตร สหพันธ์สหกรณ์การพิมพ์ไทย.
- คณะกรรมการยุทธศาสตร์ชาติ. (2561). ยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี กรุงเทพฯ: สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการ เศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ.
- จินตวีร์ คลายสังข์. (2556). MOOCs PEDAGOGY: จาก OCW, OCR สู่ MOOCs เครื่องมือเพื่อการเรียนรู้สำหรับผู้เรียนยุคดิจิทัล. ในการประชุมวิชาการระดับชาติด้านอิเล็กทรอนิกส์ ประจำปี พ.ศ.2556 วันที่ 5-6 สิงหาคม 2556. จาก <http://www.support.thaicyberu.go.th/proceeding/proceedingNEC2013.pdf>
- จักรกฤษณ์ โปตาพล. (ม.ป.ป). การจัดการเรียนรู้ออนไลน์: วิธีที่เป็นไปทางการศึกษา สืบค้นเมื่อ 24 ตุลาคม 2565 จาก <https://slc.mbu.ac.th/article/28181/>
- ชโรษีนิย ชัยมินทร์. (2562). MOOC: เพื่อการเรียนรู้ตลอดชีวิตในศตวรรษที่ 21. วารสารมนุษยศาสตร์และ สังคมศาสตร์มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่, 1(1), 46-69.
- ณัฐภัทร ติมเวส และธัญปณีย์ ธรรมเมธา. (2559). การศึกษารูปแบบการจัดการศึกษาระบบเปิดแบบ MOOC ของ อุดมศึกษาไทย. วารสาร Veridian E-Journal, มหาวิทยาลัยศิลปากร, 9(3), 1463-1497.
- ณัฐพล ธนเขวงสกุล และ ณมน จีรังสุวรรณ. (2561). การออกแบบรูปแบบการเรียนการสอนด้วยกระบวนการ เรียนรู้แบบ MIAP บนเทคโนโลยีการประมวลผลแบบคลาวด์ของนักศึกษาระดับปริญญาตรี เพื่อส่งเสริม ทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21. วารสารศึกษาศาสตร์มหาวิทยาลัยนเรศวร, 20(4), 58-69.
- นำทิพย์ วิภาวิน และ รุจเรขา วิทยาอุทมิกุล. (2557). Massive open online course (MOOC) กับความท้าทาย ของห้องสมุดมหาวิทยาลัย. วารสารวิจัยสมาคมห้องสมุดแห่งประเทศไทย, 7(1), 78-79.
- ปานใจ ธารทัศนวงศ์ และ ศิริพร ศักดิ์บุญญารัตน์. (2564). บทเรียนออนไลน์แบบเปิดสู่มวลชน (MOOCs) เพื่อ การศึกษาไทยหลังการแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID 19). Journal of Teacher Professional Development, 2 (1), 20.
- ประวีณา โภควณิช. (2559). ความต้องการจำเป็นของการจัดสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการเรียนรู้สำหรับสถานศึกษา เรียนรวมระดับประถมศึกษา จังหวัดปทุมธานี. วารสารศึกษาศาสตร์ มสธ., 10(2), 316.
- ปลุกเอดูเคชั่น. (2560). ทำความรู้จัก “Thai MOOC” การศึกษาแบบเปิดเพื่อการเรียนรู้ตลอดชีวิต สืบค้นเมื่อ 22 ตุลาคม 2565, จาก <https://www.truelookpanya.com/knowledge/content/56332/-blog-newedu-new-newpr->
- พัชรภรณ์ โพธิสัย. (2558). สภาพแวดล้อมทางการเรียนของนักเรียนโรงเรียนบ้านนาค่านา สังกัดสำนักงานเขต พื้นที่การศึกษาประถมศึกษาบึงกาฬ. (วิทยานิพนธ์ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต). ชลบุรี: มหาวิทยาลัย บูรพา.
- พันธิการ์ วัฒนกุล และ สุรศักดิ์ มังสิงห์. (2558). ความรู้พื้นฐานและทักษะที่จำเป็นสำหรับการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21. วารสารวิชาการสมาคมสถาบันอุดมศึกษาเอกชนแห่งประเทศไทย วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี, 4(1), 84.
- รัฐสภา พงษ์ภิญโญ. (2556). การพัฒนาสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ในวิทยาลัยเทคโนโลยีพงษ์ภิญโญ : การวิจัยเชิง ปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม. (วิทยานิพนธ์ปริญญาคุณวุฒิบัณฑิต). ขอนแก่น: มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- วรพล รัตน์พันธ์. (2556). MOOC เรียนฟรีกับมหาวิทยาลัยชั้นนำของโลก. สืบค้นเมื่อ 25 ตุลาคม 2565, จาก

- <http://www.vcharkarn.com/varticle/44387>
- สิโรตม มณีแฮด และ ปณิตา วรณพิรุณ. (2561). ระบบนิเวศการเรียนรู้ดิจิทัลด้วยปัญญาประดิษฐ์สำหรับการเรียนรู้อย่างชาญฉลาด. *วารสารศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร*, 21(2), 359-373.
- Downes, S. (2016). *The Quality of Massive Open Online Courses*. Retrieved November 23, 2021, from <http://www.downes.ca/post/66145>
- Grainger, D.J. (1988). *Basics of instructional systems development*. Alexandria: American Society for Training and Development.
- Holgado, A., & Penalvo, F. J. (2017). *A metamodel proposal for developing learning ecosystems*. Learning and collaboration technologies: Novel learning ecosystems. Cham: Springer International Publishing.
- Higgins, S., Hall, E., Wall, K., Woolner, P., & McCaughey, C. (2005). *The impact of school environments: A literature review*. Callaghan, NSW: University of Newcastle.
- Kondratova, I., Molyneaux, H., & Fournier, H. (2017). *Design considerations for competency functionality within a learning ecosystem*. Learning and collaboration technologies: Novel learning ecosystems. Cham: Springer International Publishing.
- Kruse, K. (2008). *Introduction Design and the ADDIE Model*. Retrieved November 22, 2021, from http://www.e-learningguru.com/articles/art2_1.html
- Molenda, M. (2015), In Search of the Elusive ADDIE Model. *Performance Improvement*, 54, 40-42.
- Ritchie, D. C. & Hoffman, B. (1997). *Incorporating instructional design principles with the World Wide Web*. In B. H. Khan (Ed.). *Web-based instruction*. Englewood Cliffs, NJ: Educational Technology Publications.
- Weise, M. (2018). *We Need to Design the Learning Ecosystem of the Future*. Retrieved May 16, 2023, from <http://www.edsurge.com/news/2018-02-22-michelle>

การจัดการเรียนการสอนแบบออนไลน์โดยใช้ทีมเป็นฐาน ในรายวิชาเศรษฐศาสตร์สาธารณะเบื้องต้น

Online Team-based Learning in Introduction to Public Economics Course

Received : 2023-06-28

Revised : 2023-10-19

Accepted : 2024-05-30

ผู้วิจัย จริยภัทร รัตโนภาส¹

Jariyapat Rattanopas
jariyapat.ra@psu.ac.th

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อการเรียนออนไลน์โดยใช้ทีมเป็นฐาน (online TBL) ในรายวิชาเศรษฐศาสตร์สาธารณะเบื้องต้น และศึกษาจุดแข็ง-ปัญหาของ online TBL เก็บข้อมูลด้วยแบบสอบถามออนไลน์จากประชากรผู้เรียน 70 ราย วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติพรรณนาและแบบจำลองถดถอยพหุคูณ ผลการศึกษาพบว่า ร้อยละการศึกษาเนื้อหาล่วงหน้ามีผลต่อคะแนนรายบุคคล (iRAT) คะแนนปลายภาค คะแนนรวมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .01 .05 และ .05 ตามลำดับ โดยมีความสัมพันธ์ในทิศทางบวก เกรดเฉลี่ยสะสมมีผลต่อ iRAT คะแนนปลายภาค คะแนนรวม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .01 โดยมีความสัมพันธ์ในทิศทางบวก ในทุกๆ ตัวแปรตาม ความเร็วอินเทอร์เน็ตมีผลต่อ iRAT อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .05 โดยมีความสัมพันธ์ในทิศทางลบ ความเหมาะสมของเนื้อหาที่ศึกษาล่วงหน้ามีผลต่อคะแนนปลายภาคอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .1 โดยมีความสัมพันธ์ในทิศทางลบ จุดเด่นของ online TBL คือ ส่งเสริมให้ผู้เรียนมีวินัย ได้ศึกษาเนื้อหาหลายครั้ง ได้ฝึกทักษะการคิดวิเคราะห์ การทำงานเป็นทีม การเป็นผู้นำ การสื่อสาร สำหรับปัญหา พบว่า ผู้เรียนต้องมีความรับผิดชอบในการศึกษาเนื้อหาล่วงหน้าทำให้เมื่อได้รับมอบหมายงานจากหลายวิชาผู้เรียนจึงไม่มีเวลาที่จะศึกษาเนื้อหาได้เต็มที่ และเวลาในชั้นเรียน 1.20 ชั่วโมง บางครั้งไม่เพียงพอต่อการทำกิจกรรมให้ครบตามขั้นตอน TBL

คำสำคัญ การสอนออนไลน์ การเรียนรู้แบบใช้ทีมเป็นฐาน เศรษฐศาสตร์สาธารณะ

Abstract

The purpose of this study was to investigate the factors that influence online learning using a team-based approach (online TBL) in Introduction to Public Economics Course and to investigate the benefits and challenges of online TBL. Seventy learners were surveyed using online questionnaires, and their responses were analyzed using descriptive statistics and multiple regression

¹ อาจารย์ สาขาเศรษฐศาสตร์ คณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตหาดใหญ่
Lecturer Program in Economics Faculty of Economics Prince of Songkla University

models. The study found correlation between the percentage of pre-studied content and individual scores (iRAT), end-of-term scores, and total scores was statistically significant at the .01, .05, and .05 respectively. The cumulative average grades had a statistically significant influence on the iRAT score, end-of-term score, and total score, with a positive correlation between all dependent variables. The influence of internet speed on the iRAT score was statistically significant at the .05 level, but the correlation was negative. The appropriateness of pre-studied material had a statistically significant effect on the final grade, with a significant level of .1, but a negative correlation. The strength of online TBL is that it encourages discipline and responsibility among students, permits multiple content reviews, and improves skills in analytical reasoning, collaboration, leadership, and communication. Problems were identified, however, in that learners are required to study the content in advance, which can be difficult when they are given assignments from multiple subjects, leaving them insufficient time for comprehensive content study. In addition, the 1.20-hour class period is sometimes insufficient for completing TBL-compliant activities.

Keywords Online Learning, Team-based Learning, Public Economics

บทนำ

จากสถานการณ์การระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) ในช่วงปลายปี พ.ศ. 2562 ส่งผลให้ทุกประเทศทั่วโลกมีนโยบายและมาตรการเกี่ยวกับแนวทางข้อห้ามและข้อปฏิบัติเพื่อให้ประชาชนได้เกิดการตระหนักรู้ และเล็งเห็นถึงอันตรายที่จะเกิดขึ้นต่อชีวิตและสุขภาพ เพื่อลดการแพร่กระจายของเชื้อไวรัสโคโรนา และเพื่อให้การจัดการเรียนการสอนสามารถดำเนินต่อไปได้ เมื่อ 26 ตุลาคม 2564 มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์จึงได้มีประกาศการจัดการเรียนการสอนและกำหนดการลงทะเบียนเรียนสำหรับภาคการศึกษาที่ 2 และภาคฤดูร้อน ปีการศึกษา 2564 โดยมีสาระสำคัญเกี่ยวกับรูปแบบการจัดการเรียนการสอนดังนี้ การจัดการเรียนการสอนสามารถใช้ระบบการเรียนการสอนแบบออนไลน์ หรือระบบผสมผสาน (Hybrid learning) ซึ่งมีทั้งการเรียนออนไลน์และ onsite ตามความพร้อม ความเหมาะสมและกิจกรรมที่เกี่ยวข้องของแต่ละหลักสูตร โดยเป็นไปตามที่แต่ละคณะกำหนด จากประกาศมหาวิทยาลัยดังกล่าวข้างต้น คณะเศรษฐศาสตร์เป็นศาสตร์ทางด้านสังคมศาสตร์ เพื่อลดโอกาสการแพร่ระบาดของเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 คณะเศรษฐศาสตร์จึงมีมติร่วมกันกำหนดแนวทางการจัดการเรียนการสอนสำหรับภาคการศึกษา 2/2564 โดยให้การจัดการเรียนการสอนรายวิชาในหลักสูตรของคณะเศรษฐศาสตร์ อยู่ในรูปแบบออนไลน์ร้อยละ 100 ส่งผลให้รายวิชา 875-311 เศรษฐศาสตร์สาธารณะเบื้องต้น (Introduction to Public Economics) ซึ่งเป็นวิชาแกนสำหรับนักศึกษาชั้นปีที่ 3 ของหลักสูตรเศรษฐศาสตรบัณฑิต ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2559 จึงจำเป็นต้องดำเนินจัดการเรียนการสอนในรูปแบบออนไลน์

อย่างไรก็ตามแม้รูปแบบการจัดการเรียนการสอนต้องปรับจาก onsite มาเป็น online ร้อยละ 100 แต่วัตถุประสงค์การเรียนรู้ของรายวิชา (CLOs) ยังคงเดิม และมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ยังคงผลักดันให้ผู้สอนจัดการเรียนการสอนแบบเชิงรุก (Active Learning) ด้วยประเด็นข้างต้นจึงส่งผลให้ผู้สอนรายวิชา 875-311 มีความสนใจที่จะ

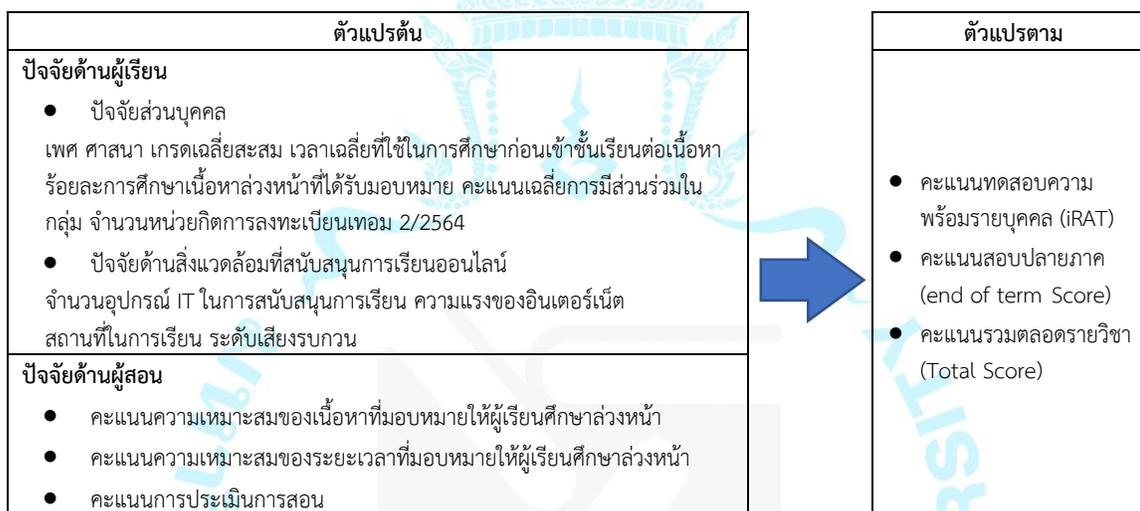
ทำการศึกษาถึงแนวทางการจัดการเรียนการสอนเชิงรุกที่สามารถนำมาปรับให้อยู่ในรูปแบบแบบออนไลน์และสามารถตอบโจทย์วัตถุประสงค์การเรียนรู้ของรายวิชาและก่อให้เกิดผลสัมฤทธิ์แก่ผู้เรียน จึงนำไปสู่คำถามในการวิจัยที่ว่า “การจัดการเรียนการสอนแบบออนไลน์โดยใช้ทีมเป็นฐานส่งผลต่อการเรียนรู้ของผู้เรียนในรายวิชา 875-311 ปีการศึกษา 2/2564 คณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ หรือไม่ อย่างไร”

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

- 1) เพื่อศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์จากการจัดการเรียนการสอนแบบออนไลน์โดยใช้ทีมเป็นฐาน
- 2) เพื่อศึกษาความพึงพอใจของผู้เรียนต่อการจัดการเรียนการสอนแบบออนไลน์โดยใช้ทีมเป็นฐาน
- 3) เพื่อศึกษาจุดแข็ง ปัญหาและอุปสรรคของการจัดการเรียนการสอนแบบออนไลน์โดยใช้ทีมเป็นฐาน
- 4)

กรอบแนวคิดในการวิจัย

กรอบแนวคิดในการวิจัยครั้งนี้ ตัวแปรต้นและตัวแปรตาม เป็นดังนี้²



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

วิธีดำเนินการวิจัย

ประกอบด้วย 6 ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย โดยมีรายละเอียดดังนี้

1. ศึกษาเอกสาร ตำรา บทความ งานวิจัย คำสั่ง ประกาศ ดำเนินการวิเคราะห์และสังเคราะห์ข้อมูล ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนรู้แบบการเรียนโดยใช้ทีมเป็นฐาน ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับแนวคิดเกี่ยวกับการสอนออนไลน์หรืออีเลิร์นนิ่ง ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับแนวคิดเกี่ยวกับการสอนโดยใช้ทีมเป็นฐานแบบออนไลน์ และข้อมูลอื่นๆ ได้แก่ คำสั่งประกาศของรัฐบาล กระทรวง มหาวิทยาลัย เป็นต้น

2. การออกแบบการเรียนการสอน ศึกษาแนวคิดในการจัดกระบวนการเรียนรู้ เพื่อออกแบบการสอน กำหนดวัตถุประสงค์การเรียนรู้ กำหนดรูปแบบกิจกรรมที่สอดคล้องกับเนื้อหาและกระบวนการเรียนการสอนแบบใช้ปัญหาเป็นฐาน และออกแบบการวัดการประเมินผล

3. การวางแผนการจัดการเรียนรู้ และแผนกิจกรรมการเรียนรู้ของผู้เรียน ซึ่งประกอบด้วย 3.1) อธิบายการจัดกระบวนการเรียนรู้แบบใช้ปัญหาเป็นฐานให้นักศึกษาได้ความเข้าใจ ลงมือปฏิบัติ 3.2) จัดทำแผนการสอน แผนการจัดกระบวนการเรียนรู้ ออกแบบการประเมินผล และแผนการจัดกิจกรรมตามเนื้อหาของรายวิชาโดยสอดคล้องตามรูปแบบการจัดการเรียนการสอนโดยใช้ปัญหาเป็นฐาน

4. การสร้างเครื่องมือในการวิจัย ประกอบด้วย 3 รูปแบบ คือ แบบบันทึกและสะท้อนการเรียนรู้ท้ายคาบเรียนและท้ายบทเรียน แบบวัดความพึงพอใจ แบบประเมินการสอน แบบฝึกหัด ควิซ และข้อสอบ ทั้งนี้ข้อสอบมีการตรวจสอบคุณภาพด้วยคณาจารย์ในสาขาเศรษฐศาสตร์ ซึ่งดำเนินการตามแนวปฏิบัติการประกันคุณภาพการเรียนการสอนของคณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

5. จัดการเรียนการสอนผ่าน Zoom โดยใช้ช่องทาง google classroom เป็นช่องทางหลักในการติดต่อสื่อสารเพียงช่องทางเดียว โดยมีรายละเอียดการจัดการเรียนการสอนดังนี้

5.1) การจัดกลุ่มผู้เรียน แบ่งกลุ่มผู้เรียนกลุ่มละ 7 คน ทั้งสิ้น 10 กลุ่ม เป็นกลุ่มเดิมตลอดปีการศึกษาโดยมีขั้นตอนดังนี้ 1. แบ่งผู้เรียนตามเกรดเฉลี่ยสะสม จำนวน 7 กลุ่ม 2. ให้ผู้เรียนจับกลุ่มตามอิสระ โดยสมาชิกในกลุ่มต้องประกอบด้วยสมาชิกจากทุกกลุ่มในข้อ 1. และต้องประกอบด้วยสมาชิกเพศหญิงและเพศชาย

5.2) กิจกรรม check-in ตอนต้นคาบ ดำเนินการผ่าน google form

5.3) กิจกรรม iRAT จัดกิจกรรมในชั้นเรียนผ่าน Application quizizz และสร้างการมีส่วนร่วมด้วย Wheel of names

5.4) กิจกรรม tRAT จัดกิจกรรมในชั้นเรียนด้วยหนังสือ คลิปสั้น กรณีศึกษาที่ผู้เรียนคุ้นเคย และให้ผู้เรียนเข้ากลุ่มทำกิจกรรมผ่าน Zoom Break-out และสร้างการมีส่วนร่วมด้วย Wheel of names

5.5) บันทึกสะท้อนการเรียนรู้และสะท้อนการเรียนรู้ของผู้เรียน เมื่อจบเนื้อหาในแต่ละบทเรียนจะเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้กลับไปใคร่ครวญทบทวนตนเองในฐานะผู้เรียนอย่างน้อย 3 วัน ก่อนบันทึกสะท้อนการเรียนรู้ตามแบบฟอร์มที่กำหนดให้ โดยผู้เรียนมีอิสระที่จะเขียนตอบหรือไม่ก็ได้ และจัดส่งผ่าน google classroom

5.6) สะท้อนการเรียนรู้โดยผู้สอน ผู้สอนประมวลการเข้าชั้นเรียน คะแนน iRAT คะแนน tRAT และการมีส่วนร่วมในชั้นเรียนของผู้เรียนแต่ละรายเพื่อสะท้อนจุดเด่นของผู้เรียน และศักยภาพที่ผู้เรียนสามารถพัฒนาต่อยอดได้ โดยจะเป็นการสะท้อนรายบุคคลที่ผู้เรียนท่านอื่นไม่สามารถเข้าถึงได้ด้วยการส่งข้อความตรงถึงผู้เรียน

6. เก็บรวบรวมข้อมูลในการวิจัย ประกอบด้วย 2 ส่วน คือ 6.1) ข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary Data) ได้แก่ บทความวิจัย บทความวิชาการ วิทยานิพนธ์ หนังสือ ตำรา เว็บไซต์ เป็นต้น 6.2) ข้อมูลปฐมภูมิ (Primary Data) เก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มประชากรนักศึกษาชั้นปีที่ 3 คณะเศรษฐศาสตร์ สาขาเศรษฐศาสตร์ หลักสูตรเศรษฐศาสตร์บัณฑิต ที่ลงทะเบียนรายวิชา 875-311 ในปีการศึกษา 2/2564 จำนวน 70 คน โดยดำเนินการเก็บข้อมูลตลอดภาคการศึกษา

7. การวิเคราะห์ข้อมูล ในการวิเคราะห์ข้อมูลประกอบด้วย 2 ส่วนดังนี้

7.1) สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistic) ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ฐานนิยม ค่าสูงสุดต่ำสุด เป็นต้น โดยในการประเมินความพึงพอใจของผู้เรียนต่อการจัดการเรียนแบบใช้ทีมเป็นฐานแบบออนไลน์จำแนกการประเมินดังนี้ตามแนวคิดการจัดการเรียนการสอนแบบใช้ทีมเป็นฐาน 3 ระยะ และภาพรวมของรายวิชา (ตารางที่ 1) ตารางที่ 1 การประเมินระดับความพึงพอใจ

ประเด็นการประเมินความพึงพอใจ	ระดับความพึงพอใจ	การตีความความระดับความพึงพอใจ
ระยะที่ 1 การเตรียมความพร้อมก่อนเข้าชั้นเรียน	5 - มากที่สุด	คำนวณความกว้างของอัตรภาคชั้น ดังนี้ ความกว้างของอัตรภาคชั้น $= \frac{\text{ค่าสูงสุด} - \text{ค่าต่ำสุด}}{\text{จำนวนช่วงชั้น}} = \frac{5-1}{5} = 0.8$ ดังนั้นตีความระดับความพึงพอใจดังนี้
1.1 สื่อการสอนก่อนเข้าชั้นเรียน	4 - มาก	
1.2 ความเหมาะสมของปริมาณเนื้อหา	3 - ปานกลาง	
ระยะที่ 2 กระบวนการทดสอบความพร้อม	2 - น้อย	
2.1 แบบทดสอบรายบุคคล	1 - น้อยที่สุด	
2.2 การบรรยายย่อย (Mini-lecture)		
2.3 การให้ข้อมูลป้อนกลับ		
ระยะที่ 3 การทดสอบการประยุกต์ใช้ความรู้แบบทีม		
3.1 การทดสอบการประยุกต์ใช้ความรู้แบบทีม		
ภาพรวมรายวิชา		

คะแนนความพึงพอใจ	ความหมาย
≥ 4.2 - 5.0	มากที่สุด
≥ 3.4 - < 4.2	มาก
≥ 2.6 - < 3.4	ปานกลาง
≥ 1.8 - < 2.6	น้อย
≥ 1.0 - < 1.8	น้อยที่สุด

7.2) สถิติเชิงอนุมาน (Inferential Statistic) เพื่อศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ด้านการเรียนรู้แบบออนไลน์โดยใช้ทีมเป็นฐานนั้น จะศึกษาด้วยแบบจำลองการถดถอยพหุคูณ (Multiple Regression) ประมาณค่าสัมประสิทธิ์ด้วยวิธี Ordinary Least Squares (OLS) ดังสมการที่ [1] และรายละเอียดตัวแปรดังตารางที่ 2

$$\begin{aligned}
 (xxxxx) _x = & \beta_0 + \beta_1 (xxxx) _x + \beta_2 (xxxxx) _x + \beta_3 (xxxx) _x + \beta_4 (xxxxx) _x \\
 & + \beta_5 (xxxxx) _x + \beta_6 (xxxxxx) _x + \beta_7 (xxxxxxx) _x + \beta_8 (xxxxxxxx1) _x \\
 & + \beta_9 (xxxxxxxx2) _x + \beta_{10} (xxxxxxxx) _x + \beta_{11} (xxxxxxxx) _x + \beta_{12} (xxxxxxxx \\
 & + [\quad \beta_{13} (xxxxxxxx) _x + \beta_{14} (xxxxxxxx) _x + \beta_{15} (xxxxx1) _x [\\
 & + \beta_{16} (xxxx) \quad \dots[1]
 \end{aligned}$$

ตารางที่ 2 ความหมายของตัวแปรในแบบจำลองและวรรณกรรมปริทัศน์

ตัวแปร	ความหมาย	ลักษณะตัวแปร	วรรณกรรมปริทัศน์
ตัวแปรตาม (xxxxxx) _x	จำแนกเป็น		
xxxx	คะแนนทดสอบความพร้อมรายบุคคล	เชิงปริมาณ	ธีระชล และศรีสุตา (2563) ช่าน, บาดรุ เอช. (2560)
xxxxx	คะแนนสอบปลายภาค	เชิงปริมาณ	
xxxxxx	คะแนนรวมตลอดรายวิชา	เชิงปริมาณ	
ตัวแปรต้น			
xxx	เพศ	1 - หญิง / 0 - ไม่ใช่	Michele C. และคณะ (2021)
reli	ศาสนา	1 - พุทธ / 0 - ไม่ใช่	
GPA	เกรดเฉลี่ยสะสมจนถึงเทอม 1/2564	เชิงปริมาณ	ช่าน, บาดรุ เอช. (2560)
time	เวลาเฉลี่ยที่ใช้ในการศึกษาก่อนเข้าชั้นเรียนต่อเนื้อหา	เชิงปริมาณ	อรวรรณ (2564) สุดเฉลิม (2561)
read	ร้อยละการศึกษาเนื้อหาล่วงหน้าที่ได้รับมอบหมาย	เชิงปริมาณ	อรุณี และคณะ (2562)

			Michele C. และคณะ (2021)
Tscor	คะแนนการมีส่วนร่วมกิจกรรมกลุ่ม (เพื่อนประเมินเพื่อน)	เชิงปริมาณ	ช่าน, บาดรุ เอช. (2560) Michele C. และคณะ (2021)
credit	หน่วยกิตการลงทะเบียน 2/2564	เชิงปริมาณ	ช่าน, บาดรุ เอช. (2560)
[[device]] _1	จำนวนอุปกรณ์ IT หลัก	เชิงปริมาณ	อรวรรณ (2564)
[[device]] _2	จำนวนอุปกรณ์ IT เสริมที่	เชิงปริมาณ	สุดเฉลิม (2561) ช่าน, บาดรุ เอช. (2560)
speed	ความแรงของอินเทอร์เน็ต	เชิงปริมาณ	อรวรรณ (2564) ช่าน, บาดรุ เอช. (2560)
place	สถานที่ในการเรียนออนไลน์	1 - บ้าน / 0 - ไม่ใช่	ธีระชล และศรีสุดา (2563)
noise	ระดับเสียงรบกวน	1 - ระดับปานกลางขึ้นไป 0 - ไม่ใช่	ช่าน, บาดรุ เอช. (2560)
content	คะแนนความเหมาะสมของเนื้อหาที่มอบหมายให้ผู้เรียนศึกษาล่วงหน้า	เชิงปริมาณ	ธีระชล และศรีสุดา (2563)
stime	คะแนนความเหมาะสมของระยะเวลาที่มอบหมายให้ผู้เรียนศึกษาล่วงหน้า	เชิงปริมาณ	
[[eval]] _	คะแนนการประเมินการสอน	เชิงปริมาณ	
stis	คะแนนความพึงพอใจการจัดการเรียนการสอนตลอดเทอม	เชิงปริมาณ	ทนันยา (2563)

ประชากร

นักศึกษาชั้นปีที่ 3 คณะเศรษฐศาสตร์ สาขาเศรษฐศาสตร์ หลักสูตรเศรษฐศาสตร์บัณฑิต ที่ลงทะเบียนรายวิชา 875-311 ในปีการศึกษา 2/2564 จำนวน 70 คน

สรุปผลการวิจัย

แบ่งผลการศึกษออกเป็น 3 ส่วน ดังนี้

1. การศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจากการจัดการเรียนการสอนแบบออนไลน์โดยใช้ทีมเป็นฐาน จำแนกเป็น 3 จำลอง คือ แบบจำลองที่ 1 ศึกษาปัจจัยที่มีผลสัมฤทธิ์ต่อคะแนนทดสอบความพร้อมรายบุคคล (IRAT) แบบจำลองที่ 2 ศึกษาปัจจัยที่มีผลสัมฤทธิ์ต่อคะแนนสอบปลายภาค (final) และแบบจำลองที่ 3 ศึกษาปัจจัยที่มีผลสัมฤทธิ์ต่อคะแนนรวม (total) ผลการศึกษามีรายละเอียดดังนี้ (ตารางที่ 3)

1.1 แบบจำลองที่ 1 ผลการศึกษาพบว่า ร้อยละการศึกษาเนื้อหาก่อนเข้าชั้นเรียน ($\beta=0.355$, $t= 3.200$, $p\text{-value}= 0.002$) และเกรดเฉลี่ยสะสม ($\beta=1.660$, $t= 2.991$, $p\text{-value}= 0.004$) มีผลต่อคะแนนทดสอบความพร้อมรายบุคคล อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .01 โดยมีความสัมพันธ์ในทิศทางบวก ขณะที่ความเร็วอินเทอร์เน็ต ($\beta=-0.004$, $t= -2.181$, $p\text{-value}= 0.033$) มีผลต่อคะแนนทดสอบความพร้อมรายบุคคล อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .05 โดยมีความสัมพันธ์ในทิศทางลบ และเพศสรีระ ($\beta=0.736$, $t= 1.885$, $p\text{-value}= 0.065$) มีผลต่อคะแนนทดสอบความพร้อมรายบุคคล โดยเพศหญิงได้คะแนนทดสอบความพร้อมรายบุคคล สูงกว่าเพศชายอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .1

1.2 แบบจำลองที่ 2 ผลการศึกษาพบว่า เกรดเฉลี่ยสะสม ($\beta=2.475$, $t= 2.789$, $p\text{-value}= 0.007$) มีผลต่อคะแนนสอบปลายภาค อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .01 โดยมีความสัมพันธ์ในทิศทางบวก ขณะที่ร้อยละการศึกษานี้อีกก่อนเข้าชั้นเรียน ($\beta=0.403$, $t= 2.271$, $p\text{-value}= 0.027$) มีผลต่อคะแนนสอบปลายภาค อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .05 โดยมีความสัมพันธ์ในทิศทางบวก ส่วนคะแนนความเหมาะสมของเนื้อหาที่มอบหมายให้ผู้เรียนศึกษาล่วงหน้า ($\beta=-1.012$, $t= -1.714$, $p\text{-value}= 0.093$) มีผลต่อคะแนนสอบปลายภาค อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .1 โดยมีความสัมพันธ์ในทิศทางลบ และสถานที่ที่ใช้ในการเรียนออนไลน์ ($\beta=1.214$, $t= 1.923$, $p\text{-value}= 0.060$) มีผลต่อคะแนนสอบปลายภาค อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .1 โดยผู้เรียนที่ใช้สถานที่เรียนออนไลน์ที่บ้านมีคะแนนสอบปลายภาค สูงกว่าสถานที่เรียนอื่นๆ

1.3 แบบจำลองที่ 3 ผลการศึกษาพบว่า เกรดเฉลี่ยสะสม ($\beta=6.952$, $t= 4.657$, $p\text{-value}= 0.000$) มีผลต่อคะแนนรวม (Total Score) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .01 โดยมีความสัมพันธ์ในทิศทางบวก ขณะที่ร้อยละการศึกษานี้อีกก่อนเข้าชั้นเรียน ($\beta=0.764$, $t= 2.558$, $p\text{-value}= 0.014$) มีผลต่อคะแนนรวม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .05 โดยมีความสัมพันธ์ในทิศทางบวก



ตารางที่ 3 ปัจจัยที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจากการจัดการเรียนการสอนแบบออนไลน์โดยใช้ทีมเป็นฐาน

แบบจำลองที่-ตัวแปรตาม	1-iRAT		2-Final		3-Total	
ตัวแปรต้น	Coef	t-stat	Coef	t-stat	Coef	t-stat
constant	4.529	1.287	-5.341	-0.949	44.758 ***	4.729
sex	0.736 *	1.886	-0.624	-0.998	0.511	0.486
reli	0.151	0.290	0.976	1.170	-0.044	-0.031
credit	0.053	0.635	0.075	0.567	0.095	0.426
device1	-0.028	-0.130	-0.059	-0.174	0.241	0.420
device2	0.184	0.695	-0.534	-1.262	-0.060	-0.084
time	-0.004	-0.059	-0.056	-0.552	0.017	0.097
read	0.355 ***	3.200	0.403 **	2.271	0.764 **	2.558
speed	-0.004 **	-2.181	0.001	0.356	-0.002	-0.323
place	0.165	0.417	1.214 *	1.924	0.961	0.906
noise	-0.642	-1.588	-0.624	-0.966	-0.271	-0.249
content	0.156	0.423	-1.012 *	-1.714	-0.445	-0.448
stime	-0.245	-0.813	0.704	1.461	-0.063	-0.077
satis	0.062	0.134	-0.153	-0.207	0.250	0.201
Tscor	0.189	0.667	0.213	0.468	0.508	0.665
GPA	1.660 ***	2.991	2.476 ***	2.789	6.952 ***	4.657
eval	-0.275	-0.455	-0.125	-0.129	0.921	0.566
R Square	0.544		0.439		0.588	
Adjusted R Square	0.401		0.263		0.459	
p-value	0.000		0.007		0.000	
No. of Population	70		70		70	

หมายเหตุ ***, **, * มีนัยสำคัญทางสถิติที่ .01, .05 และ .1 ตามลำดับ

2. ผลการสำรวจความพึงพอใจของกลุ่มประชากร พบว่า ค่าเฉลี่ยความพึงพอใจโดยรวมเท่ากับ 4.30 ระดับมากที่สุด และเมื่อพิจารณาจำแนกตามขั้นตอนการจัดการเรียนการสอนออนไลน์แบบใช้ทีมเป็นฐาน พบว่า ความพึงพอใจในขั้นตอนแนะนำรายวิชา ขั้นตอนระยะที่ 2 และขั้นตอนระยะที่ 3 มีค่าเฉลี่ยความพึงพอใจเท่ากับ 4.35 4.33 และ 4.22 ตามลำดับ ซึ่งความพึงพอใจทั้ง 3 ขั้นตอนข้างต้นอยู่ในระดับมากที่สุด ขณะที่ขั้นตอนระยะที่ 1 มีค่าเฉลี่ยความพึงพอใจเท่ากับ 3.96 ความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก และขั้นตอนกิจกรรมหลังสิ้นสุดชั้นเรียน ค่าเฉลี่ยความพึงพอใจเท่ากับ 4.17 ความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก โดยมีรายละเอียดความพึงพอใจในแต่ละขั้นตอนดังนี้ (ตารางที่ 4)

2.1 ขั้นตอนแนะนำรายวิชา ประกอบด้วย การชี้แจงรายละเอียดเกี่ยวกับรายวิชา การประเมินผล สักส่วนคะแนน และช่องทางการสื่อสาร คะแนนความพึงพอใจเท่ากับ 4.30 4.41 และ 4.33 ตามลำดับ นั่นคือประเด็นผู้เรียนมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด

2.2 ขั้นตอนระยะที่ 1 การเตรียมความพร้อมก่อนเข้าชั้นเรียน (Pre-class Preparation) ประเมินความพึงพอใจใน 3 ประเด็น คือ 1) เอกสารที่มอบหมายให้นักศึกษาศึกษาล่วงหน้า 2) หนังสือสารคดี ที่มอบหมายให้นักศึกษาศึกษาล่วงหน้า และ 3) ระยะเวลาที่มอบหมายให้นักศึกษาศึกษาเนื้อหาล่วงหน้า ค่าเฉลี่ยความพึงพอใจในแต่ละประเด็นเท่ากับ 4.16 3.96 และ 3.77 ตามลำดับ ซึ่งทุกประเด็นผู้เรียนมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก

2.3 ขั้นตอนระยะที่ 2 กระบวนการทดสอบความพร้อม (Readiness Assurance Process: RAP) ประเมินความพึงพอใจใน 3 ประเด็น คือ 1) แบบฟอร์มการเข้าชั้นเรียน (ต้นคาบ) 2) การบรรยาย สรุปเนื้อหา ที่นักศึกษามีความสงสัย และ 3) แบบทดสอบส่วนบุคคล (iRAT) ค่าเฉลี่ยความพึงพอใจในแต่ละประเด็นเท่ากับ 4.36 4.26 และ 4.39 ตามลำดับ ซึ่งทุกประเด็นผู้เรียนมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด

2.4 ขั้นตอนระยะที่ 3 การทดสอบการประยุกต์ใช้ความรู้แบบทีม (Team Application Test) ประเมินความพึงพอใจใน 3 ประเด็น คือ 1) แบบทดสอบกิจกรรมกลุ่ม (tRAT) 2) ช่องทางการส่งงานกลุ่ม (Google Classroom / Google Form) และ 3) แบบฟอร์มสะท้อนชั้นเรียน (ท้ายคาบ) ค่าเฉลี่ยความพึงพอใจในแต่ละประเด็นเท่ากับ 4.23 4.11 และ 4.33 ตามลำดับ ซึ่งประเด็นที่ 1) และ 3) ผู้เรียนมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด ขณะที่ประเด็นที่ 2) ผู้เรียนมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก

2.5 ขั้นตอนกิจกรรมหลังสิ้นสุดชั้นเรียน ประเมินความพึงพอใจใน 1 ประเด็น คือ แบบฟอร์มสะท้อนการเรียนรู้เมื่อสิ้นสุดในแต่ละบทเรียน ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.17 นั่นคือผู้เรียนมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก

ตารางที่ 4 ความพึงพอใจของกลุ่มประชากรต่อการจัดการเรียนการสอนแบบออนไลน์โดยใช้ทีมเป็นฐาน

ขั้นตอน Online TBL	รายละเอียด	ค่าเฉลี่ย	ระดับความพึงพอใจ
แนะนำรายวิชา	ชี้แจงรายละเอียด CLOs เนื้อหารายวิชา	4.30	มากที่สุด
	ชี้แจงการประเมินผล สักส่วนคะแนน	4.41	มากที่สุด
	ชี้แจงช่องทางการสื่อสาร การส่งงาน เอกสารการเรียน	4.33	มากที่สุด
	ค่าเฉลี่ย	4.35	มากที่สุด
ระยะที่ 1 การเตรียมความพร้อมก่อนเข้าชั้นเรียน	เอกสารที่มอบหมายให้นักศึกษาศึกษาล่วงหน้า	4.16	มาก
	หนังสือ สารคดี ที่มอบหมายให้นักศึกษาศึกษาล่วงหน้า	3.96	มาก
	ระยะเวลาที่มอบหมายให้นักศึกษาศึกษาเนื้อหาล่วงหน้า	3.77	มาก
	ค่าเฉลี่ย	3.96	มาก
ระยะที่ 2 กระบวนการทดสอบความพร้อม	แบบฟอร์มการเข้าชั้นเรียน (ต้นคาบ)	4.36	มากที่สุด
	การบรรยาย สรุปเนื้อหา ที่นักศึกษามีความสงสัย	4.26	มากที่สุด
	แบบทดสอบส่วนบุคคล (iRAT)	4.39	มากที่สุด
	ค่าเฉลี่ย	4.33	มากที่สุด
ระยะที่ 3 การทดสอบการ	แบบทดสอบกิจกรรมกลุ่ม (tRAT)	4.23	มากที่สุด
	ช่องทางการส่งงานกลุ่ม	4.11	มาก

ประยุกต์ใช้ความรู้แบบ ทีม	แบบฟอร์มสะท้อนชั้นเรียน (ท้ายคาบ)	4.33	มากที่สุด
	ค่าเฉลี่ย	4.22	มากที่สุด
กิจกรรมหลังชั้นเรียน	แบบฟอร์มสะท้อนการเรียนรู้เมื่อสิ้นสุดในแต่ละบทเรียน	4.17	มาก
ภาพรวมของรายวิชา		4.30	มากที่สุด

3. ผลการวิเคราะห์ข้อมูลจุดเด่นของการจัดการเรียนการสอนออนไลน์แบบใช้ทีมเป็นฐานจากประชากรผู้เรียน พบว่า จุดเด่นของการจัดการเรียนการสอนออนไลน์โดยใช้ทีมเป็นฐานที่ได้รับการเลือกสูงสุด คือ การจัดการเรียนการสอนออนไลน์แบบใช้ทีมเป็นฐานส่งเสริมให้ผู้เรียนมีวินัยเกิดความรับผิดชอบ และการจัดการเรียนการสอนออนไลน์โดยใช้ทีมเป็นฐานส่งเสริมให้เกิดการศึกษาเนื้อหาหลายครั้ง จำนวน 61 คน จุดเด่นลำดับที่ 3 คือ การจัดการเรียนการสอนออนไลน์แบบใช้ทีมเป็นฐานส่งเสริมให้ผู้เรียนได้ฝึกฝนทักษะการคิดวิเคราะห์ การทำงานเป็นทีม ฝึกการเป็นผู้นำ ทักษะการสื่อสาร จำนวน 60 คน จุดเด่นลำดับที่ 4 คือ การจัดการเรียนการสอนออนไลน์แบบใช้ทีมเป็นฐานทำให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมและรับผิดชอบในการเรียนรู้ (Active Learning) ทั้งต่อตนเองและกลุ่ม จำนวน 49 คน และลำดับที่ 5 คือ การจัดการเรียนการสอนออนไลน์แบบใช้ทีมเป็นฐานทำให้ผู้เรียนสามารถเชื่อมโยงกับเหตุการณ์ สิ่งต่างๆ รอบตัว ในชีวิตประจำวันได้ จำนวน 43 คน รายละเอียดดังภาพที่ 2



ภาพที่ 2 จุดเด่นของการจัดการเรียนการสอนออนไลน์แบบใช้ทีมเป็นฐาน
ประเด็นข้อเสนอแนะ ปัญหา และอุปสรรคของการสอนออนไลน์แบบใช้ทีมเป็นฐาน ปรากฏดังตารางที่ 12

ตารางที่ 12 ข้อเสนอแนะ ปัญหาและอุปสรรค ของการจัดการเรียนการสอนออนไลน์แบบใช้ทีมเป็นฐาน

ขั้นตอน Online TBL	ข้อเสนอแนะของผู้เรียน
<p>ระยะที่ 1</p> <p>การเตรียมความพร้อมก่อนเข้าชั้นเรียน (Pre-class Preparation)</p>	<ul style="list-style-type: none"> เนื้อหาที่มอบหมายให้ศึกษาก่อนเข้าชั้นเรียน บางบทมีเนื้อหาที่ไม่สำคัญเยอะเกินไป เอกสารศึกษาด้วยตัวเองควรมอบหมายล่วงหน้าก่อนเข้าชั้นเรียนอย่างน้อย 3 วัน เอกสารประกอบการเรียนไม่ควรมีจุดผิด คือคำผิด กิจกรรมดูหนังก่อนเข้าชั้นเรียนควรมอบหมายในช่วงเวลาที่ผู้เรียนมีที่ว่างมอบหมายจากรายวิชาอื่นๆ ไม่เยอะจนเกินไป และหนังควรมีพากย์ไทยหรือซับไทยเพื่อประหยัดเวลาในการมานั่งแปลศัพท์ในสิ่งที่ไม่รู้
<p>ระยะที่ 2 กระบวนการทดสอบความพร้อม (Readiness Assurance Process: RAP)</p>	
<p>ขั้นตอนที่ 2.2)</p> <p>การทดสอบความพร้อมรายกลุ่ม (Team Readiness Assurance Test: tRAT)</p>	<ul style="list-style-type: none"> เพิ่มเวลาในการทำกิจกรรมกลุ่มมากขึ้น เพื่อเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้เกิดการคิดวิเคราะห์ได้อย่างเต็มที่ และขยายเวลาในการส่งชิ้นงาน ไม่จำเป็นต้องมีกิจกรรมกลุ่มในทุกๆ คาบเรียน ผู้เรียนแต่ละท่านมีอุปกรณ์และอินเทอร์เน็ตที่สนับสนุนการเรียนออนไลน์ไม่เท่ากัน ดังนั้นสำหรับกิจกรรมกลุ่มที่ต้องสืบค้นในชั้นเรียน อยากให้ผู้สอนปรับมาให้ผู้เรียนสืบค้นก่อนชั้นเรียน
<p>ขั้นตอนที่ 2.3)</p> <p>การบรรยายย่อย (Mini-lecture)</p>	<ul style="list-style-type: none"> เนื้อหาบางบทควรมีการบรรยายมากขึ้น เพราะผู้เรียนไม่สามารถทำความเข้าใจด้วยตัวเอง ควรอธิบายเนื้อหาอื่นๆ เพิ่มเติมนอกเหนือจากประเด็นที่เพื่อนๆ สงสัย
<p>อื่นๆ</p>	<ul style="list-style-type: none"> การส่งงานควรดำเนินการผ่าน Google Classroom เพียงช่องทางเดียว เพราะเป็นช่องทางที่ผู้เรียนสามารถตรวจสอบการส่งงานได้ การสะท้อนการเรียนรู้มีความถี่เกินไปเพราะมีทั้งสะท้อนการเรียนรู้ท้ายคาบเรียนและท้ายบทเรียนซึ่งบางครั้งมีการซ้ำซ้อน อยากให้รูปแบบการเรียนการสอนของวิชานี้เป็นแนวทางให้กับวิชาอื่นๆ เนื่องจากผู้เรียนได้ทั้งความสุข ความรู้ และความผ่อนคลายในการเรียนและไม่เครียด
<p>ปัญหาและอุปสรรค</p>	
<p>ด้านผู้เรียน</p>	<ol style="list-style-type: none"> ขณะเรียน ทำกิจกรรม ผู้เรียนประสบปัญหาความไม่เสถียรของสัญญาณอินเทอร์เน็ต และ Device ที่ประมวลผลช้า ทำให้เกิดการกระตุก บางช่วงเวลาที่ผู้เรียนได้รับมอบหมายงานจากวิชาอื่นจำนวนมาก ทำให้ผู้เรียนไม่มีเวลามากพอที่จะศึกษาเนื้อหาล่วงหน้าด้วยตัวเองได้อย่างเต็มที่ สถานที่เรียนและสิ่งแวดล้อมไม่เอื้อต่อการเรียนออนไลน์ เนื่องจากมีเสียงรบกวนขณะเรียนออนไลน์ ความเหนื่อยล้าของผู้เรียนจากการเรียนออนไลน์หลายๆ วิชาต่อเนื่อง
<p>กระบวนการในชั้นเรียน</p>	<ol style="list-style-type: none"> เวลาในชั้นเรียน 1 ชั่วโมง 20 นาที ในบางครั้งไม่เพียงพอต่อการทำกิจกรรมในชั้นเรียนให้ครบตามขั้นตอน TBL สมาชิกในกลุ่มบางท่าน ไม่ให้ความร่วมมือในการทำกิจกรรมกลุ่มย่อย (tRAT) กิจกรรมในชั้นเรียนที่ต้องมีการสืบค้นข้อมูลในการทำกิจกรรมกลุ่มย่อย (tRAT) อุปกรณ์และสัญญาณอินเทอร์เน็ตที่ผู้เรียนมีไม่เอื้อต่อการเปิด window หรือ หลายๆ Applications พร้อมๆ กัน

อภิปรายผล

จากผลการศึกษาในส่วนของพฤติกรรมของผู้เรียน พบว่า การจัดการเรียนการสอนออนไลน์แบบใช้ทีมเป็นฐาน ส่งเสริมให้ผู้เรียนมีวินัย เกิดความรับผิดชอบ โดยผู้เรียนมองว่าจุดเด่นหรือจุดแข็งของการจัดการเรียนการสอนออนไลน์แบบใช้ทีมเป็นฐาน 3 ลำดับแรก คือ การจัดการเรียนการสอนออนไลน์แบบใช้ทีมเป็นฐาน ส่งเสริมให้ผู้เรียนมีวินัยเกิดความรับผิดชอบ และรูปแบบการเรียนการสอนส่งเสริมให้ผู้เรียนศึกษาเนื้อหาหลายครั้ง ซึ่งสอดคล้องกับผลลัพธ์ที่จะเกิดกับผู้เรียนใน Team-based Learning (2002) และผลการศึกษาของจักรกฤษณ์ โปณะทอง (2564) ที่ว่าการเรียนการสอนตามกระบวนการเรียนรู้โดยใช้ทีมเป็นฐาน ถือเป็นพื้นฐานที่สำคัญของการสร้างความรับผิดชอบในการร่วมกันทำงานเป็นทีมของผู้เรียน และเป็นส่วนประกอบสำคัญที่ทำให้เกิดการเรียนรู้และเข้าใจเนื้อหาหลัก ดังนั้นจะเห็นได้ว่าการที่ผู้เรียนได้รับการพัฒนาทักษะข้างต้น เกิดจากรูปแบบและขั้นตอนแรก (Pre-class Preparation) ของจัดการเรียนการสอนแบบใช้ทีมเป็นฐานเป็นการสร้างโอกาสที่จำเป็นให้ผู้เรียนต้องศึกษาเนื้อหาก่อนเข้าชั้นเรียน ซึ่งหากผู้เรียนไม่ได้ทำการศึกษาเนื้อหาก่อนเข้าชั้นเรียน ส่งผลให้กระทบต่อกิจกรรมในขั้นตอนที่ 2 (Readiness Assurance Process: RAP) และขั้นตอนที่ 3 (Team Application Test) ซึ่งสอดคล้องกับผลการศึกษาในงานวิจัยครั้งนี้ที่ค้นพบว่า ชั้นเรียนครั้งที่ 1 ผู้เรียนส่วนใหญ่ทำการศึกษาเนื้อหาเพียงบางส่วน แต่ชั้นเรียนในครั้งต่อไป พบว่า ผู้เรียนส่วนใหญ่ทำการศึกษาเนื้อหาที่ได้รับมอบหมายมาทั้งหมดก่อนเข้าชั้นเรียน

จากผลการศึกษาจุดเด่นของการจัดการเรียนการสอนออนไลน์แบบใช้ทีมเป็นฐาน พบว่า การจัดการเรียนการสอนออนไลน์แบบใช้ทีมเป็นฐานส่งเสริมให้ผู้เรียนได้ฝึกฝนทักษะการคิดวิเคราะห์ การทำงานเป็นทีม ฝึกการเป็นผู้นำ ทักษะการสื่อสาร ซึ่งสอดคล้องตามองค์ประกอบหลักของแนวปฏิบัติที่ดีของการเรียนการสอนออนไลน์โดยใช้ทีมเป็นฐาน ตามแนวคิดเกี่ยวกับการสอนโดยใช้ทีมเป็นฐานแบบออนไลน์ (Michele C. และคณะ, 2021) และประเด็นผลสัมฤทธิ์หลักที่เกิดกับผู้เรียนดังที่ปรากฏใน Team-based Learning (2002) กล่าวคือ TBL ส่งเสริมการพัฒนาทักษะในการทำงานเป็นทีมอย่างมีประสิทธิภาพ และสอดคล้องกับ Holmsten S. Seidel (2024) กล่าวคือ TBL ช่วยสร้างประสบการณ์เชิงบวกด้านทักษะการทำงานเป็นทีมและทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล และสอดคล้องกับผลการศึกษาของ Lee, Kyung Eun (2018) ที่ว่า การเรียนการสอนแบบ TBL ทำให้ผู้เรียนมีคะแนนทักษะการสื่อสาร การคิดวิเคราะห์ ทักษะการเป็นผู้นำ สูงกว่าผู้เรียนที่เรียนแบบบรรยาย ทั้งนี้เนื่องจากในส่วนของขั้นตอน TBL ขั้นตอน 2.2) การทดสอบความพร้อมรายกลุ่ม (Team Readiness Assurance Test: tRAT) เป็นการเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้เกิดการถกประเด็นกันในกลุ่มเพื่อนผ่านกรณีศึกษาที่ผู้เรียนเคยได้ยิน ได้รับรู้มาก่อน และเป็นการยกระดับต่อยอดจากกิจกรรม iRAT และด้วยการจัดกลุ่มที่ผู้เรียนต้องร่วมกิจกรรมกลุ่มเต็มตลอดทั้งเทอม อาจเป็นการเอื้อให้ผู้เรียนกล้าที่จะนำเนื้อหา ทฤษฎีที่เรียนไปประยุกต์ใช้กับกรณีศึกษา จึงเกิดการวิเคราะห์ แลกเปลี่ยน ถกเถียง และหาข้อสรุปร่วมกันภายในกลุ่ม

จากผลการศึกษาความพึงพอใจของผู้เรียนต่อการจัดการเรียนการสอนแบบใช้ทีมเป็นฐาน พบว่า ความพึงพอใจของผู้เรียนต่อการจัดการเรียนการสอนแบบใช้ทีมเป็นฐานในทุกด้านอยู่ในระดับดีมาก และพบว่าความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนการสอนมีความสัมพันธ์กับคะแนนทดสอบเดี่ยว (iRAT) และคะแนนรวมในทิศทางบวกอย่างไม่มีนัยสำคัญ ขณะที่สัมพันธ์กับคะแนนสอบปลายภาคในทิศทางลบอย่างไม่มีนัยสำคัญ ซึ่งเป็นไปในทิศทางเดียวกับผลการศึกษาของ หนันยา คำคุ้ม (2563) ที่พบว่าคะแนนความพึงพอใจของผู้เรียนต่อการจัดการเรียนการสอนแบบ TBL อยู่ในระดับมาก

ทั้งนี้เนื่องจากการจัดการเรียนการสอนแบบใช้ทีมเป็นฐานในขั้นตอนที่ 2 มีการเปิดโอกาสให้ผู้เรียนตั้งคำถาม และ สอบถามผู้สอนเกี่ยวกับเนื้อหาที่ยังไม่ชัดเจน จึงทำให้ผู้เรียนส่วนใหญ่ได้รับอธิบายในเนื้อหาซ้ำอีกครั้งจากผู้สอน และ ได้รับการทบทวนเนื้อหาผ่านกิจกรรม iRAT ขณะเดียวกันในขั้นตอนที่ 3 ผู้เรียนได้รับโอกาสที่จะถก-อภิปรายเนื้อหา กับ สถานการณ์ที่เกี่ยวข้อง (Case Study) จึงทำให้เกิดการยกระดับของความเข้าใจ และเกิดการประยุกต์การเชื่อมโยงกับ ประสบการณ์ส่วนตัว จึงทำให้ผู้เรียนเกิดการตกผลึกในเนื้อหา รวมถึงการออกแบบกิจกรรมในชั้นเรียนที่ทำให้ผู้เรียน สามารถเข้ามามีส่วนร่วมได้ทุกๆ กิจกรรม จึงส่งผลให้ผู้เรียนเกิดความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนการสอนแบบใช้ทีม เป็นฐาน

จากผลการศึกษาวิจัยที่มีผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในรูปใช้ทีมเป็นฐานผ่านออนไลน์ พบว่า

1. ร้อยละการศึกษาเนื้อหาก่อนเข้าชั้นเรียน มีความสัมพันธ์กับคะแนนทดสอบเดี่ยว (iRAT) คะแนนสอบปลาย ภาค และคะแนนรวมในทิศทางบวก อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 0.05 และ 0.05 ตามลำดับ ซึ่งสอดคล้อง กับผลการศึกษาของอรรวรรณ เกษสังข์ (2564) ที่ค้นพบว่า การกำกับตนเองของผู้เรียนมีความสัมพันธ์ในทิศทางบวกกับ พฤติกรรมการเรียนออนไลน์ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ทั้งนี้เกิดจากขั้นตอนการเรียนแบบใช้ทีมเป็นฐานทำ ให้ผู้เรียนเกิดการทบทวนเนื้อหาได้หลายครั้งทำให้เกิดความแม่นยำในเนื้อหามากขึ้นและเป็นไปตามที่ปรากฏใน หนังสือ Team-based Learning (2002) ที่ว่า ผลลัพธ์ของการเรียนรู้ของ TBL ขึ้นกับความรับผิดชอบ ความสามารถในการ ทำความเข้าใจ และจดจำเนื้อหาเบื้องต้นด้วยตัวเอง รวมถึงความสามารถของผู้เรียนในการนำเนื้อหาที่ศึกษามา ล่วงหน้ามาประยุกต์กับกิจกรรมในชั้นเรียน

2. ความเร็วของอินเทอร์เน็ตมีความสัมพันธ์กับคะแนนทดสอบเดี่ยว (iRAT) ในทิศทางลบอย่างมีนัยสำคัญทาง สถิติที่ระดับ 0.05 ซึ่งไม่สอดคล้องกับผลการศึกษาของอรรวรรณ เกษสังข์ (2564) ที่ค้นพบว่า อุปกรณ์และสัญญาณ อินเทอร์เน็ต มีความสัมพันธ์ในทิศทางลบกับพฤติกรรมการเรียนออนไลน์ของนักเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ทั้งนี้จากการสอบถามและพูดคุยกับผู้เรียน พบว่า หากความเร็วของอินเทอร์เน็ตของผู้เรียนอยู่ในระดับที่สูงและ เสถียร ผู้เรียนมีพฤติกรรมในการเข้าสู่โลกอินเทอร์เน็ตเพื่อความบันเทิงอย่างอื่นที่ไม่ใช่ห้องเรียนเช่น Facebook Instagram TikTok เว็บนิยายออนไลน์ YouTube เป็นต้น ทำให้สมาธิจดจ่อต่อชั้นเรียนลดลง

3. จำนวนอุปกรณ์หลักที่เชื่อมต่อห้องเรียน มีความสัมพันธ์กับคะแนนทดสอบเดี่ยว (iRAT) และคะแนนสอบ ปลายภาคในทิศทางลบอย่างไม่มีนัยสำคัญที่ ซึ่งไม่สอดคล้องกับผลการศึกษาของอรรวรรณ เกษสังข์ (2564) ที่ค้นพบว่า อุปกรณ์มีความสัมพันธ์ในทิศทางบวกกับพฤติกรรมการเรียนออนไลน์ของนักเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ทั้งนี้จากการสอบถามและพูดคุยกับกลุ่มตัวอย่างผู้เรียน พบว่า การเชื่อมต่อห้องเรียนด้วยอุปกรณ์หลายๆ ชนิดในเวลา เดียวกัน ทำให้เกิดความกังวลใจ และในบางครั้งการเชื่อมต่อห้องเรียนด้วยหลายๆ อุปกรณ์ทำให้ความเร็วและความ เสถียรของอินเทอร์เน็ตของผู้เรียนลดลง ทำให้สมาธิจดจ่อต่อชั้นเรียนลดลง

4. เกรดเฉลี่ยสะสมมีความสัมพันธ์กับคะแนน iRAT คะแนนสอบปลายภาค และคะแนนรวมในทิศทางบวก อย่าง มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 ซึ่งสอดคล้องตามที่ปรากฏในหนังสือ Team-based Learning (2002) ที่ว่า ผลลัพธ์ ของการเรียนรู้แบบ TBL ขึ้นกับความรับผิดชอบและความสามารถในการทำความเข้าใจเนื้อหา ความสามารถของผู้เรียน ในการนำเนื้อหาที่ศึกษามาล่วงหน้ามาประยุกต์กับกิจกรรมในชั้นเรียน ซึ่งทักษะเหล่านี้สามารถสะท้อนผ่านเกรดเฉลี่ย สะสมของผู้เรียนตั้งแต่ชั้นปี 1 จนถึงชั้นปีที่ 3

5. สถานที่ในการเรียนออนไลน์มีความสัมพันธ์กับคะแนนสอบปลายภาคในทิศทางบวกอย่างมีนัยสำคัญทาง สถิติที่ระดับ 0.1 กล่าวคือ ผู้เรียนที่เรียน online TBL ที่บ้านจะคะแนนสูงกว่าเรียนออนไลน์สถานที่อื่นๆ ซึ่งแตกต่าง

จากผลการศึกษาของธีระชล และศรีสุตา (2563) ที่ว่าสิ่งแวดล้อมที่บ้านไม่เหมาะสมกับการใช้เป็นห้องเรียนออนไลน์ ทั้งนี้เนื่องจากรายวิชานี้ได้จัดการเรียนการสอนในเทอมที่ 2 ของปีการศึกษา 2564 ซึ่งผู้เรียนและสมาชิกในครอบครัวเคยมีประสบการณ์การเรียนออนไลน์มาก่อนจึงสามารถปรับตัวได้อย่างเหมาะสมมากขึ้น

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะต่อผู้สอน และหลักสูตร

1.1) การจัดการเรียนการสอนโดยใช้ทีมเป็นฐานในรูปแบบออนไลน์สามารถดำเนินการได้จริง แม้จำนวนผู้เรียนต่อชั้นเรียนจะสูงถึง 70 คน และเป็นการจัดการเรียนการสอนที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้เชิงรุกที่เป็นไปตาม CLOs ของรายวิชาได้ จึงสามารถผลักดันให้เป็นแนวทางการเรียนการสอนของรายวิชาต่างๆ ของหลักสูตรได้

1.2) ขั้นตอนที่สำคัญที่สุดของการจัดการเรียนการสอนโดยใช้ทีมเป็นฐานในรูปแบบออนไลน์ คือ การจัดกลุ่มผู้เรียน ซึ่งจะเป็นกลุ่มที่ผู้เรียนต้องทำงานร่วมกันตลอดทั้งวิชา ดังนั้นการให้เงื่อนไขในการจับกลุ่มจึงมีความสำคัญ ขณะเดียวกันผู้เรียนก็ควรมีอิสระในการจับกลุ่มเช่นกัน และควรใช้เวลากับผู้เรียนในการจับกลุ่ม และผู้สอนควรมีแนวทางในการดูแลผู้เรียนที่ไม่มีกลุ่ม

1.3) สำหรับกิจกรรมการจัดการเรียนการสอนโดยใช้ทีมเป็นฐานในรูปแบบออนไลน์ไม่ควรให้ผู้เรียนสืบค้นเนื้อหา ข้อมูลระหว่างทำกิจกรรม แต่ควรมีการให้ผู้เรียนสืบค้นเนื้อหาล่วงหน้าก่อนเข้าชั้นเรียน เพื่อลดปัญหาในกรณีที่ผู้เรียนมีความไม่เสถียรของอินเทอร์เน็ต

1.4) การจัดการเรียนการสอนโดยใช้ทีมเป็นฐานในรูปแบบออนไลน์ สร้างความได้เปรียบให้กับผู้เรียนที่มีเกรดเฉลี่ยสะสมสูง มีความพร้อมทั้งทางด้านสัญญาณอินเทอร์เน็ต จำนวนอุปกรณ์ IT สถานที่ในการเรียน ดังนั้นผู้สอนควรมีแนวทางในการดูแลผู้เรียนที่ไม่มีความพร้อมทางด้านสัญญาณอินเทอร์เน็ต จำนวนอุปกรณ์ IT สถานที่ในการเรียน ดังนั้นผู้สอนต้องเข้าถึงข้อมูลผู้เรียนเชิงลึกเพื่อรับฟังปัญหาและให้ความสนับสนุน

1.5) การใช้สื่อการเรียนการสอนรูปแบบใดรูปแบบหนึ่งตลอดการจัดการเรียนการสอน อาจทำให้เกิดปัญหาและอุปสรรคในการเข้าถึงเนื้อหาของผู้เรียน ดังนั้น รูปแบบสื่อการสอนจึงควรมีความหลากหลาย เนื่องจากผู้เรียนแต่ละท่านมีความถนัดในการทำความเข้าใจเนื้อหาด้วยสื่อที่แตกต่างกัน

2. ข้อเสนอแนะต่อผู้เรียน

2.1) ผลสัมฤทธิ์ที่สำคัญของการจัดการเรียนการสอนโดยใช้ทีมเป็นฐานในรูปแบบออนไลน์ขึ้นกับการศึกษาเนื้อหาล่วงหน้าก่อนเข้าชั้นเรียนของผู้เรียน ดังนั้นผู้เรียนจึงจำเป็นต้องให้ความสำคัญในการการศึกษาเนื้อหา ล่วงหน้าที่ได้รับมอบหมายก่อนเข้าชั้นเรียน

2.2) จากผลการศึกษาผู้เรียนที่ใช้บ้านเป็นสถานที่ในการเรียนออนไลน์ มีผลต่อคะแนนการสอบปลายภาค อาจด้วยเนื่องจากผู้เรียนที่ใช้หอพักเป็นสถานที่ในการเรียนออนไลน์มีเสียบบทวนขณะเรียนออนไลน์มากกว่าผู้เรียนที่เรียนที่บ้าน

บรรณานุกรม

- Clark, C.R., & Mayer, E.R. (2003). *e-Learning and the science of instruction*. San Francisco: John Wiley and Son.
- Holmsten S. Seidel. 2024. *Team-Based Learning in the Political Science Classroom: Comparing In-Person and Online Environments*. *Journal of Political Science Education*, 20(1), 119-132.
- Lee, Kyung Eun. 2018. *Effects of Team-Based Learning on the Core Competencies of Nursing Students: A Quasi-Experimental Study*. *Journal of Nursing Research* 26(2), 88-96.
- Michele C. Clark and Laura C. Merrick and Jennifer L. Styron. (2021). *Orientation principles for online team-based learning course*. *New Directions for Teaching and Learning*, 11-23
- Michaelsen, Larry K., Knight, Arletta Bauman, Fink, L. Dee. (2002). *Team-based Learning*. Retrieved from <https://viewer.ebscohost.com>
- ชำนาญ, บาดรุ เอช. (2560). *การออกแบบการเรียนการสอนอีเลิร์นนิ่ง: รายการตรวจสอบ*. แปลจาก E-learning QUICK Checklist. แปลโดย โอภาส เกาไสยาภรณ์ และคณะ. ค้นเมื่อ เมษายน 2564 จาก [http://www.edit.psu.ac.th/book/e-learning%20book-AW-edit%20final\).pdf](http://www.edit.psu.ac.th/book/e-learning%20book-AW-edit%20final).pdf)
- จักรกฤษณ์ โปณะทอง. (2564). “รูปแบบการเรียนรู้โดยใช้ทีมเป็นฐาน ปัญหาเป็นฐาน และโครงการเป็นฐานที่ส่งผลต่อผลลัพธ์การเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา”, *วารสารสันติศึกษาปริทรรศน์*, 9(2), 778-792.
- ทนันยา คำคุ้ม. (2563). “ผลการใช้กระบวนการการเรียนการสอนแบบ Team Based Learning ในรายวิชาคอมพิวเตอร์กราฟิกสำหรับครู สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี”, *วารสารครุพิบูล*, 7(1), 37-47.
- ธีระชล สาดสิน และศรีสุดา วงศ์วิเศษกุล. (2563). “ถอดบทเรียนการสอนออนไลน์: ความท้าทายสำหรับอาจารย์ในสถานการณ์โรคโควิด 19”, *วารสารพยาบาลทหารบก*, 22(1), 1-9.
- รัชดากร พลภักดี. (2563). “การใช้สื่อสังคมออนไลน์ในการจัดการเรียนการสอนในสถานการณ์ COVID-19”, *วารสารครุศาสตร์อุตสาหกรรม*, 19(1), 1-5.
- ศศิธร ชิดนายี่. (2660). “ผลการจัดการเรียนการสอนตามแนวคิดการสร้างความรู้และการเรียนแบบทีมต่อความสามารถในการใช้กระบวนการพยาบาลของนักศึกษาพยาบาล”, *วารสารวิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี*, 33(1), 1-11
- ศศิธร ชิดนายี่. (2661). “การเรียนแบบทีม (Team-based Learning): จากทฤษฎีสู่การปฏิบัติ”, *วารสารการพยาบาลและสุขภาพ*, 12(3), 1-9.
- สุดเฉลิม ศัสตราพงษ์. (2661). “การจัดการเรียนการสอนโดยใช้ทีมเป็นฐานเพื่อการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ในศตวรรษที่ 21”, *วารสารครุศาสตร์สาร*, 12(2), 197-208.
- สุธิดา สัมฤทธิ์. (2661). “การเรียนแบบใช้ทีมเป็นฐานในหลักสูตรแพทยศาสตรบัณฑิต”, *วารสารรามธิบดีเวชสาร*, 41(2), 135-142.
- อรวรรณ เกษสังข์. (2564). “ปัจจัยที่ส่งผลต่อพฤติกรรมการเรียนออนไลน์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ในจังหวัดเลย”, *วารสารวิชาการหลักสูตรและการสอน*, 13(37), 241-248.
- อรุณี สุวรรณะชญ และคณะ. (2562). “ยุทธศาสตร์การส่งเสริมจัดการเรียนการสอนโดยใช้ทีมเป็นฐานคณะแพทยศาสตร์”, *สุทธิปริทัศน์*, 33(108), 198-209.

การจัดการเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐานเพื่อส่งเสริมการสร้างนวัตกรรมสำหรับ
นักเรียนโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยศิลปากร
Project Based Learning for Promote Innovation of Satit Silpakorn
University Secondary School Students

Received : 2023-09-13

Revised : 2023-12-15

Accepted : 2024-04-18

ผู้วิจัย เอกสิทธิ์ ชนินทรภูมิ¹

Akesit Chanintarapum

akesit.ch@gmail.com

พลวัฒน์ ดำรงกิจภากร²

Pollawat Dumrongkitpakorn

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) พัฒนาและหาประสิทธิภาพ 2) ประเมินการสร้างนวัตกรรม 3) ศึกษาความพึงพอใจของนักเรียน หลังจากการจัดการเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐานเพื่อส่งเสริมการสร้างนวัตกรรม สำหรับนักเรียนโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยศิลปากร โดยใช้วิธีวิจัยแบบการวิจัยและพัฒนา กลุ่มตัวอย่างได้แก่นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4/1 แผนวิทยาศาสตร์ –คณิตศาสตร์ โรงเรียนสาธิต มหาวิทยาลัยศิลปากร (มัธยมศึกษา) ในภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2564 จำนวน 40 คน โดยการเลือกแบบเจาะจง (Purposive sampling) เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ 1) แผนการจัดการเรียนรู้ 2) แบบประเมินนวัตกรรม 3) แบบประเมินทักษะการสร้างนวัตกรรม และ 4) แบบสอบถามพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้ด้วยโครงงานเป็นฐาน สถิติที่ใช้ในการวิจัยได้แก่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ผลการวิจัยพบว่า 1) ผลการพัฒนาการจัดการเรียนรู้มีขั้นตอนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ 6 ขั้นตอน ดังนี้ 1) ชั้นระบุปัญหา 2) ชั้นศึกษาหาความรู้ 3) สร้างแบบจำลอง 4) ขั้นตอนการดำเนินงาน 5) ชั้นปรับปรุงและแก้ไขแบบจำลอง และ 6) ชั้นขยายผล และมีประสิทธิภาพเท่ากับ 83.75/80.10 2) ผลการประเมินการสร้างนวัตกรรม พบว่า นวัตกรรมของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาอยู่ในระดับดีมาก ($\bar{X} = 2.65$, S.D = 0.49) และทักษะการสร้างนวัตกรรมอยู่ในระดับดีมาก ($\bar{X} = 2.62$, S.D. = 0.48) และ 3) ผลการศึกษาความพึงพอใจอยู่ในระดับดีมาก ($\bar{X} = 4.10$, S.D. = 0.80)

คำสำคัญ: การจัดการเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐาน ทักษะการสร้างนวัตกรรม นวัตกรรมของนักเรียน

¹ โรงเรียนสาธิต (มัธยมศึกษา) คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากรนครปฐม

The demonstration school of Silpakorn University, Faculty of Education, Silpakorn University

² โรงเรียนสาธิต (มัธยมศึกษา) คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากรนครปฐม

The demonstration school of Silpakorn University, Faculty of Education, Silpakorn University

ABSTRACT

This study aimed to achieve the following objectives: 1) to develop and assess the efficiency; 2) to evaluate create Innovation of student; and 3) to study student satisfaction toward learning process after using learning Project Based Learning for promote Innovation. This research utilized a research and development. The sample, selected by a purpose sampling technique comprises 40 grade ten students of The Demonstration School of Silpakorn University (Secondary) in the first semester of the academic year 2021. The instruments used for gathering data consisted of: 1) Lesson plans of Project Based Learning 2) Innovation evaluation form 3) Innovation skills evaluation form and 4) A questionnaire on satisfactions of student toward learning. The statistics used in the research were: percentage, the mean and the standard derivation of items. The results of the study were as follows: 1) The results of learning was consisted of 6 steps; 1) Identifying step; 2) studying step; 3) prototype planning step; 4) creating step; 5) testing step; 6) evaluation step. And efficiency score was 83.75/80.10. 2) The student's assessment results were student's Innovation were very good level ($\bar{X} = 2.65$, S.D. = 0.49) and student's Innovation skills were very good level ($\bar{X} = 2.62$, S.D. = 0.48). And 3) The student's satisfactions toward learning Project Based Learning for promote Innovation of secondary school students were at a high level ($\bar{X} = 4.10$, S.D. = 0.80).

Keywords: Project Based Learning, Innovation Skills, Innovation

บทนำ

การดำเนินชีวิตอยู่ร่วมกันในสังคมโลก การเรียนการสอนต้องมีทักษะการเรียนรู้ที่มีความสุข เพื่อให้เด็กรักการเรียนรู้ สนุกไปกับการเรียนและสอนให้เด็กรู้ว่าจะใช้ความรู้ที่เรียนก่อให้เกิดประโยชน์ในยุคทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 ที่สำคัญด้านหนึ่งคือ ทักษะด้านการเรียนรู้และนวัตกรรม จะเป็นตัวกำหนดความพร้อมของนักเรียนเข้าสู่โลกการทำงานที่มีความซับซ้อนมากขึ้นในปัจจุบัน ได้แก่ ความริเริ่มสร้างสรรค์และนวัตกรรม การคิดอย่างมีวิจารณญาณและการแก้ปัญหา การสื่อสารและการร่วมมือ ผู้เรียนจึงต้องมีความสามารถในการแสดงทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณและปฏิบัติงานได้หลากหลายโดยอาศัยความรู้ด้านสารสนเทศ ความรู้เกี่ยวกับสื่อและความรู้ด้านเทคโนโลยี รวมถึงนโยบาย Thailand 4.0 การปลูกฝังให้เด็กนักเรียนรัก เข้าใจ และเก่งคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี เปรียบเสมือนเป็นการเปิดโลกทัศน์ และเปิดโอกาสทางเลือกอาชีพของเด็กนักเรียนอย่างไม่มีขีดจำกัด ผลักดันงานวิจัยสู่การใช้ประโยชน์และพัฒนาภาวะแวดล้อมของการพัฒนาวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี วิจัย โดยเฉพาะการเร่งส่งเสริมให้เกิดสังคมนวัตกรรม (สุวิทย์ เมษินทรีย์, 2560). ในประเทศไทยหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2551 พบว่าในหลักสูตรได้กำหนดแนวทางการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญโดยเฉพาะการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบการสร้างสรรค์ มีความคิดสร้างสรรค์และสร้างนวัตกรรม โดยพัฒนาความรู้พื้นฐานทางดิจิทัล เพื่อเป็นการเตรียมพื้นฐานเพื่อการศึกษาในระดับอุดมศึกษา มีลักษณะบูรณาการความรู้ร่วมกับมีการสนับสนุนให้มีการสร้างนวัตกรรม ได้อื้อให้สถานศึกษาสามารถพัฒนาหลักสูตรที่จะช่วยพัฒนาผู้เรียนให้เป็นผู้มีทักษะ กระบวนการคิด สามารถเผชิญกับปัญหาและสถานการณ์ต่าง ๆ โดยการสร้างสรรค์ผ่านการสร้างนวัตกรรมตามบริบทหลักสูตรของสถานศึกษาที่มุ่งฝึกฝนและพัฒนากระบวนการคิด การพัฒนาและส่งเสริมการศึกษาให้เด็กมีทักษะที่พร้อมต่อโลกอนาคต ซึ่งจะเป็นประชาชนรุ่นต่อไปที่มีความรู้ มีวิสัยทัศน์ (Mind Set) ในการดำรงชีวิตตลอดจนการปรับตัวที่มีมากขึ้น โดยกิจกรรมการเรียนรู้ช่วยให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการเรียนรู้ด้วยตนเอง เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้แสดงความคิดเห็น ฝึกการคิด การตัดสินใจและแสวงหาความรู้ด้วยตนเองและรู้จักการทำงานร่วมกับผู้อื่น มีความรับผิดชอบต่อตนเองและส่วนรวมตามคำกล่าวของ ชัยวัฒน์ สุธธีรัตน์ (2558)

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีมุ่งหวังให้ผู้เรียนได้เรียนรู้วิทยาศาสตร์ที่เน้นการเชื่อมโยง ความรู้กับกระบวนการ มีทักษะสำคัญในการค้นคว้าและสร้างองค์ความรู้โดยใช้กระบวนการในการสืบเสาะหาความรู้ และการแก้ปัญหาที่หลากหลาย โดยให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการเรียนรู้ทุกขั้นตอน มีการทำกิจกรรมด้วยการลงมือปฏิบัติ ดิจจริงอย่างหลากหลายเหมาะสมกับระดับชั้น ดังที่กระทรวงศึกษาธิการ (2560) กล่าวว่า วิทยาศาสตร์เป็นศาสตร์ที่ มุ่งเป้าหมายของการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ เป็นความรู้ที่เกิดจากสติปัญญาและความพยายามของมนุษย์ในการค้นหา คำตอบที่เกี่ยวกับสิ่งที่เกิดในธรรมชาติ การสืบเสาะหาความรู้ทางวิทยาศาสตร์โดยใช้เหตุผล (Logic) ข้อมูลหลักฐาน เชิงประจักษ์ (Empirical Evidence) รายวิชา ว 30201 การออกแบบเทคโนโลยีและวิทยาการคำนวณเพิ่มเติม 1 เป็นรายวิชาที่ให้นักเรียนได้เรียนเกี่ยวกับหลักของเทคโนโลยี การเปลี่ยนแปลงและผลกระทบของเทคโนโลยีที่เกิดขึ้น และความสัมพันธ์ของเทคโนโลยีกับศาสตร์อื่น ผูกทักษะและกระบวนการทางวิทยาศาสตร์และ ประยุกต์ใช้แนวคิดเชิง คำนวณในการออกแบบขั้นตอนวิธีสำหรับแก้ปัญหา การระบุข้อมูลเข้า ข้อมูลออก และเงื่อนไขของปัญหา โดย ผู้สอนจะเน้นให้นักเรียนได้ลงมือปฏิบัติกิจกรรมทั้งในห้องเรียนและนอกห้องเรียน การจัดกิจกรรมการเรียนการ สอนในรายวิชานี้จึงจะเน้นให้นักเรียนได้ความรู้จากภาคทฤษฎีไปสู่ภาคปฏิบัติเพื่อการเชื่อมโยงความรู้ไปใช้ใน ชีวิตประจำวัน ซึ่งจะทำให้เกิดการสร้างนวัตกรรมตามความสนใจของผู้เรียน โดยผ่านกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ที่ เป็นระบบ เรียนรู้ด้วยการแก้ไขปัญหาจากการค้นคว้าและการใช้ทักษะเชื่อมโยงความรู้โดยมีผลงานหรือการแสดงออก ที่บ่งชี้ศักยภาพการเรียนรู้ เป็นการสร้างจินตนาการและการคิดสร้างสรรค์ เป็นความสามารถในการใช้ความรู้ (Knowledge) จินตนาการ (Imagination) ความคิดสร้างสรรค์ (Creative Thinking) ความร่วมมือ (Collaborative) ทำให้เกิดนวัตกรรมที่อาจอยู่ในรูปแบบของความคิด วิธีการหรือสิ่งประดิษฐ์ต่าง ๆ โดยอาจเป็น สิ่งใหม่ทั้งหมดหรือใหม่เพียงบางส่วน และอาจใหม่ในบริบทใดบริบทหนึ่งหรือในช่วงเวลาใดเวลาหนึ่ง การให้ นักเรียนสร้างองค์ความรู้ได้ทักษะด้วยลงมือกระทำและการคิด นักเรียนได้สืบค้นรวบรวมความรู้จากแหล่งอ้างอิงที่ เชื่อถือได้ สร้างกระบวนการแลกเปลี่ยนเรียนรู้กับกลุ่มเพื่อนเพื่อนนำไปสู่การได้คำตอบที่มีทฤษฎีความรู้รองรับ เกิด จินตนาการสร้างกระบวนการพัฒนางานที่เป็นประโยชน์ต่อการดำรงชีวิตของตนเองและคนในสังคม มีการวางแผนการทำงาน สืบค้นข้อมูล สร้างขั้นตอนและกระบวนการตามการอ้างอิงของทฤษฎีความรู้ (วิชัย วงษ์ใหญ่ และ มารุต พัฒนา,2562).

การเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐาน (Project Based Learning :PBL) เป็นแนวคิดตั้งอยู่บนพื้นฐานความ เชื่อมั่นในศักยภาพการเรียนรู้ของผู้เรียนตามแนวคิดทฤษฎีการสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง (Constructivism) จาก ประสบการณ์ซึ่งเน้นการค้นพบความรู้ (Discovery) ค้นพบความจริงด้วยวิธีสืบสอบ (Inquiry Method) เป็น ลักษณะการจัดการศึกษาที่มุ่งเน้นให้ผู้เรียนสามารถนำความรู้และทักษะไปประยุกต์ใช้ในชีวิตจริง เน้นความรู้ ความ เข้าใจในความคิดรวบยอดผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติกิจกรรมด้วยการมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างกัน มีการแลกเปลี่ยนความรู้ กับผู้อื่นสัมพันธ์กับชีวิตจริงตามความสนใจ ความถนัดและความสามารถของตนเองในการศึกษาหาคำตอบ ได้ใช้ ความรู้ทักษะและประสบการณ์ของตนเองในการศึกษาค้นคว้าข้อมูลจากแหล่งเรียนรู้ต่าง ๆ ทำให้เกิดแรงจูงใจใฝ่รู้ ใฝ่เรียน (Michael และ Robert,2005) นำไปสู่การเติมเต็มศักยภาพการเรียนรู้ของแต่ละคนได้อย่างเหมาะสม โดยเฉพาะเมื่อใช้กระบวนการที่นำเอาความรู้จากแหล่งข้อมูลต่าง ๆ รวมถึงประสบการณ์เดิมมาสร้างเป็น แบบจำลองเพื่ออธิบายปรากฏการณ์ตามแนวคิด หลักการ เพื่อให้ได้ข้อสรุป แล้วนำมาทำการสร้างและปรับปรุง แบบจำลองในรูปแบบต่าง ๆ ให้เป็นรูปธรรม เพื่อให้สามารถอธิบายปรากฏการณ์นั้นได้ดีขึ้น สอดคล้องกับ Gilbert, Bouter, และ Eimer (2000). ในกระบวนการสร้างแบบจำลอง การจัดกิจกรรมเพื่อนำมาอธิบายปรากฏการณ์ทาง ธรรมชาติ

ดังนั้นจะเห็นว่าการจัดการเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐานส่งเสริมให้นักเรียนแก้ปัญหาด้วยการปฏิบัติ โดยใช้วิธีการเรียนรู้ทางปัญญา (Intellectual Strategy) การส่งเสริมด้านความคิดสร้างสรรค์ เมื่อผสมผสานเข้า ด้วยกันส่งเสริมความเป็นนวัตกรรมให้กับผู้เรียนและเอื้อต่อการพัฒนาทั้ง ด้านสังคม อารมณ์ ความรู้ และ พัฒนาการ ร่วมกันสร้างความเป็นไปได้ในการพัฒนาสิ่งเป็น ความต้องการของผู้ใช้งาน ต่อยอดสู่การตลาด ที่สร้าง ต้นแบบอันเกิดจากการผสมผสานความรู้และประสบการณ์ที่หลากหลาย เพื่อตอบโจทย์และส่งเสริมให้ผู้ใช้ได้ใช้ความคิด และจินตนาการของตนในการสร้างผลงานนวัตกรรมของนักเรียนตามความสนใจ ทำให้นักเรียนได้สังเกตพิจารณา

วิเคราะห์ ตั้งคำถามและนำไปสู่การกำหนดปัญหาที่ชัดเจน และพัฒนาทักษะต่าง ๆ สอดคล้องกับหลักการเรียนรู้ทางวิทยาศาสตร์ สนับสนุนให้เกิดการตัดสินใจจากการทำงานร่วมกัน ผู้วิจัยสนใจพัฒนาการจัดการเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐานเพื่อส่งเสริมการสร้างสร้งสรรค์นวัตกรรมของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษา

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อพัฒนาและหาประสิทธิภาพการจัดการเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐานเพื่อส่งเสริมการสร้างนวัตกรรมสำหรับนักเรียนโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยศิลปากร
2. เพื่อประเมินการสร้างสร้งสรรค์นวัตกรรมของนักเรียน ดังนี้
 - 2.1 นวัตกรรมของนักเรียน
 - 2.2 ทักษะการสร้างสร้งสรรค์นวัตกรรม
3. เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐานเพื่อส่งเสริมการสร้างนวัตกรรมสำหรับนักเรียนโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยศิลปากร

วิธีการดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้ดำเนินการทดลองตามแผนการวิจัยแบบก่อนการทดลอง (Pre-Experiment Designs) แบบการวิจัยแบบกลุ่มเดียว (One-Shot Case Study)

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร ได้แก่ นักเรียนโรงเรียนสาธิต มหาวิทยาลัยศิลปากร (มัธยมศึกษา) ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2564 แผนการเรียนวิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์ จำนวน 80 คน แผนการเรียนศิลป์คำนวณ จำนวน 20 คน รวมเป็นจำนวนทั้งสิ้น 100 คน

กลุ่มตัวอย่างโดยการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4/1 แผนวิทยาศาสตร์ –คณิตศาสตร์ จำนวน 40 คน

2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

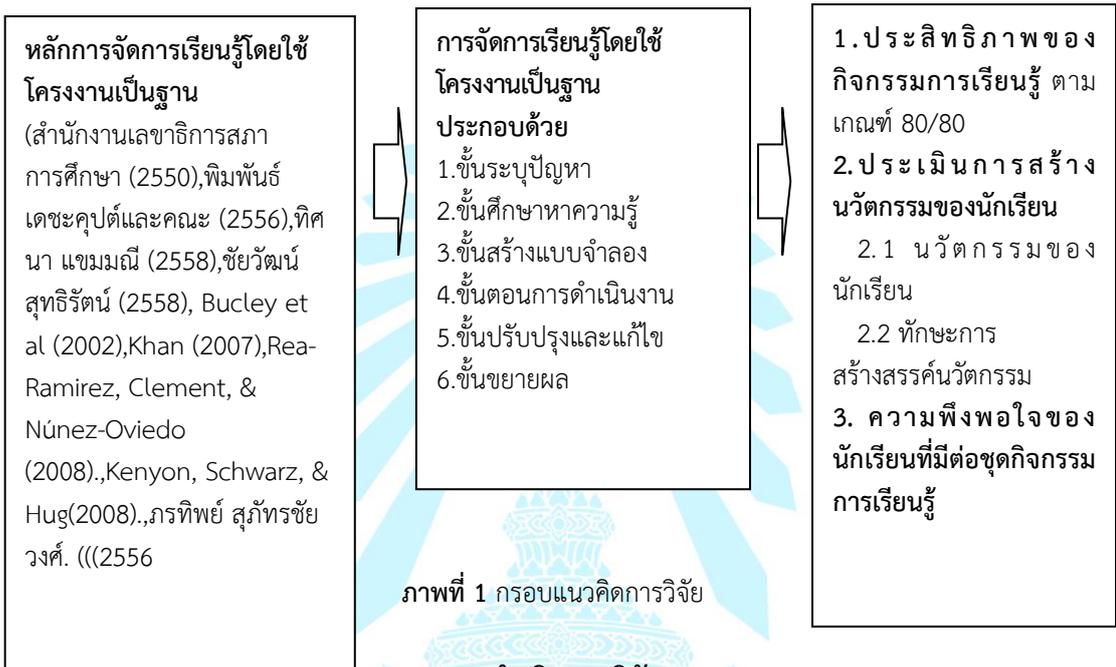
2.1 กิจกรรมการเรียนการสอนโดยใช้โครงงานเป็นฐาน ได้แก่ เนื้อหารายวิชา ว 30201 การออกแบบเทคโนโลยีและวิทยาการคำนวณเพิ่มเติม 1 หน่วย Coding ที่ทำบนความรู้พื้นฐานของวิชาวิทยาศาสตร์(ฟิสิกส์) เรื่องการเคลื่อนที่ จำนวน 4 หน่วยการเรียนรู้ ได้แก่ การพัฒนาโครงงาน ผังมโนทัศน์ การสร้างแบบจำลอง การนำเสนอโครงงาน ดำเนินการศึกษาทดลอง ในภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2564 โดยใช้เวลาดทดลอง 5 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 2 ชั่วโมง รวมทั้งหมด 10 ชั่วโมง

2.2 แบบประเมินนวัตกรรมของนักเรียน จำนวน 3 ด้าน มีลักษณะเป็นมาตราส่วนประเมินค่า 3 ระดับ

2.3 แบบประเมินทักษะการสร้างสร้งสรรค์นวัตกรรม จำนวน 5 ด้าน มีลักษณะเป็นมาตราส่วนประเมินค่า 3 ระดับ

2.4 แบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการเรียนการสอนโดยใช้โครงงานเป็นฐานจำนวน 3 ด้าน มีลักษณะเป็นมาตราส่วนประเมินค่า 5 ระดับ

ตรวจสอบความถูกต้องและพิจารณาให้คะแนนด้วยผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 คน ประกอบด้วย ผู้เชี่ยวชาญด้านหลักสูตรและการสอน จำนวน 2 คน ผู้เชี่ยวชาญด้านวิจัยและประเมินผลการศึกษา จำนวน 1 คน และผู้เชี่ยวชาญทางด้านเทคโนโลยีการศึกษา จำนวน 2 คน



การดำเนินการวิจัย

ขั้นตอนที่ 1 วิจัย (R1: Research): ศึกษาข้อมูลพื้นฐานและความคิดเห็นเกี่ยวกับการเรียนรู้ ผู้วิจัยทำการวิเคราะห์หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พ.ศ. 2551 หลักสูตรสถานศึกษาโรงเรียนสาธิต มหาวิทยาลัยศิลปากร (มัธยมศึกษา) ศึกษาแนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการเรียนรู้ และศึกษาความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญด้านครูผู้สอน ผู้บริหาร และนวัตกรรมและเทคโนโลยี โดยใช้แบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้างเพื่อนำข้อมูลที่ได้อมาวิเคราะห์เนื้อหาเป็นประเด็นในกิจกรรมการเรียนรู้ การวัดและประเมินผล ในแบบร่างกิจกรรมการเรียนรู้ มีค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) จากการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาโดยผู้เชี่ยวชาญ 5 คน เท่ากับ 1.00 มีการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้การวิเคราะห์เนื้อหา

ขั้นตอนที่ 2 พัฒนา (D1: Development) : พัฒนาการจัดการเรียนรู้ ผู้วิจัยวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้การวิเคราะห์เนื้อหา ประกอบด้วย 4 หน่วยการเรียนรู้ ประกอบด้วย การพัฒนาโครงงาน ผังมโนทัศน์ การสร้างแบบจำลอง การนำเสนอโครงงาน จากนั้นพัฒนาเป็นแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดโครงงานเป็นฐาน มีขั้นตอนการจัดการเรียนรู้ 6 ขั้นตอน ประกอบด้วย 1) ขั้นระบุปัญหา 2) ขั้นศึกษาหาความรู้ 3) ขั้นสร้างแบบจำลอง 4) ขั้นตอนการดำเนินงาน 5) ขั้นปรับปรุงและแก้ไขแบบจำลอง และ 6) ขั้นขยายแบบจำลอง จากนั้นนำแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ไปให้ผู้เชี่ยวชาญ 5 คน ตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา โดยประเมินค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) อยู่ระหว่าง 0.80 - 1.00 จากนั้นนำกิจกรรมการเรียนรู้ที่ปรับปรุงตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญไปหาค่าประสิทธิภาพแบบภาคสนาม (Field Tryout) ได้ทดลองใช้กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4/2 จำนวน 39 คน ที่มีระดับความสามารถ เก่ง ปานกลาง และอ่อน คละกัน ได้มาโดยวิธีการสุ่มอย่างง่าย (Simple Random Sampling) ได้ค่าประสิทธิภาพ 83.75/80.10

แบบประเมินประเมินนวัตกรรมของนักเรียน 3 ด้านในประเด็น 1) ความเป็นนวัตกรรม 2) กระบวนการพัฒนานวัตกรรม และ 3) คุณค่าและประโยชน์ของนวัตกรรม จำนวน 7 ข้อ ในลักษณะรูบริกส์ (Scoring Rubrics) 3 ระดับ จากนั้นนำแบบประเมินประเมินนวัตกรรมของนักเรียนให้ผู้เชี่ยวชาญ 5 คน ตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา โดยประเมินค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) อยู่ระหว่าง 0.80 - 1.00

แบบประเมินทักษะการสร้างสรรค์นวัตกรรม จำนวน 5 ด้านในประเด็น 1) การระบุปัญหา 2) การสร้างแนวคิด 3) การทำงานร่วมกับผู้อื่น 4) สร้างนวัตกรรมให้เกิดผลสำเร็จ และ 5) การนำแนวทางที่ได้พัฒนาไปสู่การปฏิบัติจริง จำนวน 10 ข้อ ในลักษณะรูบริกส์ (Scoring Rubrics) 3 ระดับ จากนั้นนำแบบประเมินทักษะการ

สร้างสรรค์นวัตกรรมให้ผู้เชี่ยวชาญ 5 คน ตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา โดยประเมินค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) อยู่ระหว่าง 0.60 - 1.00

แบบประเมินความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการเรียนการสอนโดยใช้โครงงานเป็นฐาน แบ่งเป็น 2 ตอน ได้แก่ ตอนที่ 1 แบบประเมินความพึงพอใจของนักเรียนที่มีผลต่อการเรียนการสอนโดยใช้โครงงานเป็นฐาน ซึ่งถามในประเด็น 1) ด้านการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ 2) ด้านบรรยากาศในการเรียนรู้ และ 3) ด้านการวัดและประเมินผล จำนวน 13 ข้อ เป็นแบบสอบถามแบบมาตราส่วนประเมินค่า (Rating Scale) ชนิด 5 ระดับ ตอนที่ 2 ข้อคิดเห็น/ข้อเสนอแนะ โดยเป็นข้อคำถามปลายเปิด ให้นักเรียนเขียนแสดงความคิดเห็น ใช้วัดหลังการจัดการเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐาน จากนั้นนำแบบประเมินความพึงพอใจของนักเรียนให้ผู้เชี่ยวชาญ 5 คน ตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา โดยประเมินค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) อยู่ระหว่าง 0.80 - 1.00

ขั้นตอนที่ 3 วิจัย (R2: Research) : ทดลองใช้การจัดการเรียนรู้ ผู้วิจัยดำเนินการทดลองใช้การจัดการเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐาน โดยจัดโดยใช้เวลาดทดลอง 5 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 2 ชั่วโมง รวมทั้งหมด 10 ชั่วโมง จัดกิจกรรมการ

ขั้นตอนที่ 4 พัฒนา (D2: Development) : ผู้วิจัยนำผลการประเมินนวัตกรรมของนักเรียน ทักษะการสร้างสรรค์นวัตกรรม และแบบประเมินความพึงพอใจ มาวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติโดยหาค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการวิเคราะห์เนื้อหาประเมินกิจกรรมการเรียนรู้

ผลการวิจัย

1. ผลการพัฒนาและหาประสิทธิภาพ ผู้วิจัยได้พัฒนาการเรียนการสอนโดยใช้โครงงานเป็นฐานเพื่อส่งเสริมการสร้างนวัตกรรม โดยใช้การเรียนการสอน Coding ที่ทำบนความรู้พื้นฐานของวิชาวิทยาศาสตร์(ฟิสิกส์) เรื่องการเคลื่อนที่ ประกอบด้วย 4 หน่วยการเรียนรู้ ได้แก่ การพัฒนาโครงงาน ฟังมโนทัศน์ การสร้างแบบจำลอง การนำเสนอโครงงาน โดยแต่ละหน่วยการเรียนรู้ ประกอบด้วย 1) ผลการเรียนรู้ 2) ขั้นตอนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ 3) บทบาทครู 4) บทบาทนักเรียน 5) เทคนิคตามแนวคิดโครงงานเป็นฐาน 6) ใบความรู้และใบงาน และ 7) การวัดและประเมินผล เนื้อหาใช้เวลาทดลอง 5 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 2 ชั่วโมง รวมทั้งหมด 10 ชั่วโมง โดยมีรายละเอียด ดังนี้

ตาราง 1 ผลการประเมินประสิทธิภาพการจัดการเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐานเพื่อส่งเสริมการสร้างนวัตกรรมสำหรับนักเรียนโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยศิลปากร

	กิจกรรมระหว่างเรียน			คะแนนรวม (60)	คะแนนการสร้างผลงานของนักเรียน (21)
	ประเมินโครงงาน (20)	ประเมินแบบจำลอง (20)	ประเมินฟังมโนทัศน์ (10)		
คะแนนเฉลี่ย	38.18	88.16	8	50.26	17
ร้อยละ	รวม $E_1/E_2 = 83.75/80.10$			83.75	80.10

ผลการประเมินการจัดการเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐานเพื่อส่งเสริมการสร้างนวัตกรรมสำหรับนักเรียนโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยศิลปากรพบว่า ผลคะแนนทำงานระหว่างเรียน (E_1) มีคะแนนเฉลี่ย 83.75 และคะแนนทำงานหลังเรียน (E_2) มีคะแนนเฉลี่ย 80.10 แสดงว่าการจัดการเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐานเพื่อส่งเสริมทักษะการสร้างนวัตกรรมของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 มีประสิทธิภาพ 83.75/80.10 สูงกว่าเกณฑ์ 80/80

2. ผลการประเมินนวัตกรรมของนักเรียน

ผู้วิจัยดำเนินการประเมินนวัตกรรมของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 หลังการจัดการเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐานเพื่อส่งเสริมการสร้างนวัตกรรมสำหรับนักเรียนโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยศิลปากร โดยมีรายละเอียด ดังนี้

2.1 ผลการประเมินนวัตกรรมของนักเรียน

ตารางที่ 2 ผลการประเมินนวัตกรรมของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษา

รายการประเมิน	\bar{X}	S.D.	ระดับ นวัตกรรม	ลำดับที่
1. ความเป็นนวัตกรรม				
1.1 นักเรียนมีการเผยแพร่และการยอมรับนวัตกรรม สัมพันธ์เป็นระบบสมเหตุสมผล	2.68	0.47	ดีมาก	
1.2 นักเรียนมีกระบวนการคิดเชื่อมโยง และสัมพันธ์ เป็นระบบสมเหตุสมผล	2.65	0.48	ดีมาก	
1.3 นักเรียนสามารถกำหนดลักษณะของนวัตกรรม เป็นระดับการสร้างนวัตกรรม	2.63	0.54	ดีมาก	
รวมความเป็นนวัตกรรม	2.65	0.50	ดีมาก	2
2. กระบวนการพัฒนานวัตกรรม				
2.1 นักเรียนมีกระบวนการพัฒนานวัตกรรม เป็นการ ที่นำไปสู่การพัฒนาในด้านต่าง ๆ เป็นการที่นำไปสู่การพัฒนาในด้าน ต่าง ๆ	2.75	0.44	ดีมาก	
2.2 นักเรียนมีการใช้ทรัพยากรอย่างคุ้มค่า	2.63	0.54	ดีมาก	
รวมกระบวนการพัฒนานวัตกรรม	2.69	0.49	ดีมาก	1
3. คุณค่าและประโยชน์ของนวัตกรรม				
3.1 นักเรียนมีแนวคิดโดยใช้องค์ความรู้ ทำสิ่งต่าง ๆ ด้วยวิธีที่แตกต่างไปจากเดิม	2.60	0.50	ดีมาก	
3.2 นักเรียนมีการประเมินและทดสอบแนวคิด	2.65	0.48	ดีมาก	
รวมคุณค่าและประโยชน์ของนวัตกรรม	2.63	0.49	ดีมาก	3
รวมทั้งหมด	2.65	0.49	ดีมาก	

ภาพรวมพบว่านักเรียนมีระดับนวัตกรรมของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาอยู่ในระดับดีมาก ($\bar{X} = 2.65$, S.D. = 0.49) ซึ่งยอมรับสมมติฐานข้อที่ 2.1 ที่ว่านวัตกรรมของนักเรียน หลังจากการจัดการเรียนรู้อยู่โดยใช้โครงงานเป็นฐานเพื่อส่งเสริมทักษะการสร้างสรรค์นวัตกรรมของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาอยู่ระดับดี เมื่อพิจารณารายด้านพบว่านักเรียนมีนวัตกรรมของนักเรียนอยู่ในระดับดีมากทุกด้าน เมื่อพิจารณารายด้านพบว่าคะแนนเฉลี่ยสูงสุด นักเรียนมีด้านกระบวนการพัฒนานวัตกรรม ($\bar{X} = 2.69$, S.D = 0.49) รองลงมาได้แก่ ความเป็นนวัตกรรม ($\bar{X} = 2.65$, S.D = 0.50) และ ด้านคุณค่าและประโยชน์ของนวัตกรรม ($\bar{X} = 2.63$, S.D = 0.49) ตามลำดับ

2.2 ผลการประเมินทักษะการสร้างสรรค์นวัตกรรม

ตารางที่ 3 ผลการประเมินทักษะการสร้างสรรค์นวัตกรรมของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษา

รายการประเมิน	\bar{X}	S.D.	ระดับทักษะ การสร้าง นวัตกรรม	ลำดับที่
1. การระบุปัญหา				
1.1.ระบุเป้าหมายและความจำเป็นในการสร้าง นวัตกรรม	2.70	0.46	ดีมาก	
1.2.ค้นหาสิ่งที่มาสนับสนุนแนวคิดและสร้าง กระบวนการ	2.60	0.50	ดีมาก	
รวมการระบุปัญหา	2.65	0.48	ดีมาก	3
2. การสร้างแนวคิดหรือแนวทางใหม่				

รายการประเมิน	\bar{X}	S.D.	ระดับทักษะ	ลำดับที่
2.1.ระบุแนวคิดที่แปลกใหม่	2.30	0.46	ดี	
2.2.ระบุแนวคิดให้มีการเชื่อมโยงและผสมผสาน	2.53	0.55	ดีมาก	
รวมการสร้างแนวคิดหรือแนวทางใหม่	2.42	0.50	ดี	5
3. การทำงานร่วมกับผู้อื่นได้อย่างสร้างสรรค์				
3.1. เปิดรับและตอบสนองความคิดเห็นใหม่ๆ	2.80	0.41	ดีมาก	
3.2.สร้างโอกาสในการทำงาน	2.85	0.36	ดีมาก	
รวมการทำงานร่วมกับผู้อื่นได้อย่างสร้างสรรค์	2.83	0.39	ดีมาก	1
4. สร้างนวัตกรรมให้เกิดผลสำเร็จ				
4.1.การวางแผน	2.45	0.60	ดี	
4.2. การพัฒนานวัตกรรม	2.50	0.51	ดีมาก	
รวมสร้างนวัตกรรมให้เกิดผลสำเร็จ	2.48	0.56	ดี	4
5. การนำแนวทางที่ได้พัฒนาไปสู่การปฏิบัติจริง				
5.1.มีการประเมินและทดสอบ	2.70	0.46	ดีมาก	
5.2.เผยแพร่ผลจากการปฏิบัติให้ผู้อื่นได้รับทราบ	2.73	0.51	ดีมาก	
และร่วมเรียนรู้				
รวมการนำแนวทางที่ได้พัฒนาไปสู่การปฏิบัติจริง	2.72	0.49	ดีมาก	2
รวมทั้งหมด	2.62	0.48	ดีมาก	

ภาพรวมพบว่านักเรียนมีระดับทักษะการสร้างสรรค์นวัตกรรมของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาอยู่ในระดับดีมาก ($\bar{X} = 2.62$, S.D. = 0.48) ซึ่งยอมรับสมมติฐานข้อที่ 2.2 ที่ว่าทักษะการสร้างสรรค์นวัตกรรมของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษา หลังจากการจัดการเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐานเพื่อส่งเสริมทักษะการสร้างสรรค์นวัตกรรมของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาอยู่ระดับดี เมื่อพิจารณารายด้านพบว่านักเรียนมีทักษะการสร้างสรรค์นวัตกรรมอยู่ในระดับดีขึ้นไปทุกด้าน เมื่อพิจารณารายด้านพบว่าคะแนนเฉลี่ยสูงสุด การทำงานร่วมกับผู้อื่นได้อย่างสร้างสรรค์ ($\bar{X} = 2.83$, S.D. = 0.39) รองลงมาได้แก่ การนำแนวทางที่ได้พัฒนาไปสู่การปฏิบัติจริง ($\bar{X} = 2.72$, S.D. = 0.48) การระบุปัญหา ($\bar{X} = 2.65$, S.D. = 0.48) สร้างนวัตกรรมให้เกิดผลสำเร็จ ($\bar{X} = 2.48$, S.D. = 0.65) และการสร้างแนวคิดหรือแนวทางใหม่ อยู่ในระดับดี ($\bar{X} = 2.42$, S.D. = 0.50) ตามลำดับ

3. ผลการศึกษาความพึงพอใจ

ตารางที่ 4 ผลการศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อกิจกรรมการเรียนรู้

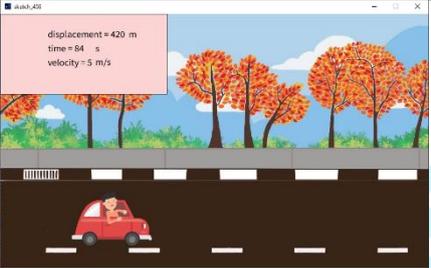
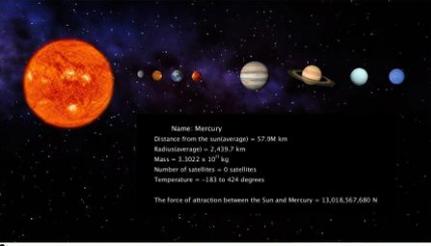
รายการประเมิน	\bar{X}	S.D.	ระดับความ	ลำดับที่
			พึงพอใจ	
1. ด้านการจัดกิจกรรมการเรียนรู้				
1.1 การจัดกิจกรรมการเรียนรู้มีความท้าทาย ทำให้นักเรียนอยากลงมือปฏิบัติ ค้นคว้า ทดลอง	4.10	0.80	มาก	
1.2 การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ช่วยให้นักเรียนได้กระทำที่มีลักษณะเป็นขั้นตอน	4.45	0.68	มาก	
1.3 กิจกรรมการเรียนรู้ทำให้เกิดการทำงานเป็นกลุ่ม ส่งเสริมได้แลกเปลี่ยนการเรียนรู้กับครูและเพื่อน	4.10	0.80	มาก	
1.4 กิจกรรมการเรียนรู้ ส่งเสริมให้นักเรียนแสดงความคิดเห็นตามความสามารถ ศักยภาพของตนเอง	4.15	0.86	มาก	
1.5 กิจกรรมการเรียนรู้เชื่อมโยงเข้ากับชีวิตประจำวัน	3.73	0.91	มาก	

รายการประเมิน	\bar{X}	S.D.	ระดับความพึงพอใจ	ลำดับที่
รวมด้านการจัดกิจกรรมการเรียนรู้	4.11	0.81	มาก	2
2. ด้านบรรยากาศในการเรียนรู้				
2.1 การจัดการเรียนรู้ช่วยให้เกิดบรรยากาศกระตือรือร้นใคร่รู้	4.05	0.88	มาก	
2.2 การจัดการเรียนรู้ทำให้นักเรียนมีอิสระในการเรียน	4.25	0.74	มาก	
2.3 การจัดการเรียนรู้ทำให้นักเรียนเรียนอย่างมีความสุข	3.80	0.76	มาก	
2.4 การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ทำให้นักเรียนอยากเข้าร่วมกิจกรรม	3.85	0.77	มาก	
2.5 การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ทำให้นักเรียนเรียนรู้ได้ตามต้องการ	4.25	0.67	มาก	
รวมด้านบรรยากาศในการเรียนรู้	4.04	0.76	มาก	3
3. ด้านการวัดและประเมินผล				
3.1 นักเรียนมีความพึงพอใจกับวิธีการวัดและประเมินผล	4.35	0.77	มาก	
3.2 นักเรียนมีความพึงพอใจในการนำเสนอผลงาน	4.28	0.85	มาก	
3.3 นักเรียนมีความพึงพอใจกับเกณฑ์การประเมินผลที่เที่ยงธรรมและโปร่งใส	4.45	0.64	มาก	
รวมด้านการวัดและประเมินผล	4.36	0.75	มาก	1
รวมทั้งหมด	4.10	0.80	มาก	

ภาพรวมพบว่านักเรียนมีความพึงพอใจต่อกิจกรรมการเรียนรู้อยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.10$, S.D. = 0.80) ซึ่งยอมรับสมมติฐานข้อที่ 3 เมื่อพิจารณารายด้านพบว่า นักเรียนมีความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐานเพื่อส่งเสริมการสร้างนวัตกรรมสำหรับนักเรียนโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยศิลปากรอยู่ในระดับมากทุกด้าน โดยคะแนนเฉลี่ยสูงสุดคือด้านการวัดและประเมินผลอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.36$, S.D. = 0.75) ลำดับต่อมาด้านการจัดกิจกรรมการเรียนรู้อยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.04$, S.D. = 0.76) ส่วนคะแนนเฉลี่ยต่ำสุดคือด้านบรรยากาศในการเรียนรู้อยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.04$, S.D. = 0.76)

ตารางที่ 5 ตัวอย่างผลงานนวัตกรรมทางคอมพิวเตอร์ของการจัดการเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐานเพื่อส่งเสริมการสร้างนวัตกรรมสำหรับนักเรียนโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยศิลปากร

กลุ่ม	ชื่อผลงาน	ผลงาน	แนวคิด
1	โครงงานวัตถุเคลื่อนเกิดแรงเสียดทาน		แอปพลิเคชัน Phet simulation ซึ่งเป็นแอปพลิเคชันที่เกี่ยวกับแรงในทางฟิสิกส์ โดยศึกษาเกี่ยวกับแรงเสียดทาน ทฤษฎีที่ใช้อยู่หลัก ๆ ด้วยกัน 3 ทฤษฎี คือ ทฤษฎีบทการเคลื่อนที่ของนิวตัน แรงเสียดทาน และ สมการการเคลื่อนที่แนวตรง

กลุ่ม	ชื่อผลงาน	ผลงาน	แนวคิด
2	โครงการสอนการ เรียนรู้สูตรฟิสิกส์ พื้นฐาน $s=vt$		การสร้างเกมเพื่อการเรียนรู้สูตร ฟิสิกส์พื้นฐาน $s=vt$ ที่มีความ สมบูรณ์ของตัวเกม ให้เกิดการ เพลิดเพลินและให้ความรู้อีกด้วย
3	โครงการโปรแกรม Car For Crash		สื่อเรียนรู้ที่ทำให้ผู้ศึกษาสามารถ เห็นภาพและเข้าใจได้ชัดเจนแล้ว จะทำให้ผู้ศึกษาเข้าใจเรื่อง การชน ของวัตถุ 2 ชิ้น โดยทางผู้พัฒนา เลือกที่จะใช้ทฤษฎีสูตร $S =$ $(u+v)/2*t$
4	โครงการข้อมูลและ แรงดึงดูดของ ระบบสุริยะ		โครงการมีทฤษฎีที่ใช้อยู่หลัก ๆ ด้วยกัน 1 ทฤษฎี คือ แรงดึงดูด ระหว่างมวลสามารถเลือกแค่ดาว เคราะห์ที่ถูกกำหนดไว้
5	โครงการ สื่อกา เรียนการสอน เรื่องน้ำหนักมวล และดาวเคราะห์		โครงการ การพัฒนาสูตรฟิสิกส์ต่าง ๆ และการประยุกต์ข้อมูลดาว เคราะห์ต่าง ๆ ให้เป็นสื่อการเรียน การสอน

อภิปรายผล

การวิจัยในครั้งนี้มีข้อค้นพบและสามารถนำมาอภิปรายผลตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย ดังต่อไปนี้

1. ผลการพัฒนาและหาประสิทธิภาพของการจัดการเรียนรู้โดยใช้โครงการเป็นฐานเพื่อส่งเสริมการสร้าง
นวัตกรรมสำหรับนักเรียนโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยศิลปากร

การจัดการเรียนรู้ที่พัฒนาขึ้นมีความสอดคล้องและเหมาะสมกับนักเรียน เนื่องจากการจัดการเรียนรู้ได้นำข้อมูลจากการวิเคราะห์หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พ.ศ.2551 รวมถึงหลักสูตรสถานศึกษาโรงเรียน
สาธิต มหาวิทยาลัยศิลปากร (มัธยมศึกษา) จากกรณีวิเคราะห์และสังเคราะห์แนวคิดทฤษฎีการเรียนรู้ที่เกี่ยวกับการ
จัดการเรียนรู้วิชาการออกแบบเทคโนโลยีและวิทยาการคำนวณ มีการศึกษาแนวคิด ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
กับการพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้และสัมภาษณ์ความคิดเห็นจากผู้เชี่ยวชาญ จากนั้นนำกิจกรรมการเรียนรู้ที่พัฒนาขึ้น
ไปให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบการดัดกิจกรรมการเรียนรู้เน้นฝึกการตั้งปัญหาจากการสำรวจข้อมูลในชีวิตจริง โดยมี
ขั้นตอนการวางแผนการทำงานอย่างเป็นระบบและเป็นขั้นตอน ฝึกการสังเกตจากการค้นหาข้อมูลสาเหตุ ข้อจำกัด
ต่าง ๆ เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้แสดงความคิดเห็นและอภิปรายร่วมกับเพื่อนในกลุ่มเพื่อหาแนวทางและวิธีการสร้าง
ต้นแบบจากแนวคิดได้อย่างเหมาะสม (Hargis, 2005) และสามารถเชื่อมโยงความรู้และประสบการณ์ที่แตกต่างใน
การค้นหาวិธีการแก้ไขปัญหาได้อย่างหลากหลาย สอดคล้องกับ ทิศนา แคมมณี (2558) ได้ความว่าเป็นการจัดการ
เรียนรู้มาใช้ในการส่งเสริม นักเรียนให้มีความเป็นผู้สร้างนวัตกรรมมุ่งเน้นให้นักเรียนทำความเข้าใจกับปัญหาโดย

ผ่านการสร้างสรรค์ นำปัญหาหรือสถานการณ์มาเป็นจุดเริ่มต้นอาศัยการทำงานร่วมกันมีการวางแผนดำเนินการ ค้นคว้า วิเคราะห์เพื่อแลกเปลี่ยนความรู้และประสบการณ์ต่าง ๆ พัฒนาเป็นผลงานหรือนวัตกรรมเพื่อแก้ปัญหาในชีวิตประจำวัน นอกจากนี้ยังวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ที่กำหนด วิทยาการคำนวณ เรียนรู้เกี่ยวกับการคิดเชิงคำนวณ การคิดวิเคราะห์แก้ปัญหา เป็นขั้นตอนและเป็นระบบ ประยุกต์ใช้ความรู้ด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ในการแก้ปัญหาที่พบในชีวิตจริงได้อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งจะช่วยให้ผู้เรียนเกิดสมรรถนะสำคัญและคุณลักษณะอันพึงประสงค์ สอดคล้อง กับ กรมวิชากร (2545) ที่ว่าการเรียนรู้วิทยาศาสตร์เป็นการพัฒนาผู้เรียนให้ได้รับทั้งความรู้ กระบวนการ เจตคติ ผู้เรียนทุกคนควรได้รับการกระตุ้นส่งเสริมให้สนใจและกระตือรือร้นที่จะเรียนรู้วิทยาศาสตร์ มีความสงสัยเกิดคำถาม ในสิ่งต่าง ๆ ที่เกี่ยวกับโลกธรรมชาติรอบตัว มีความมุ่งมั่นและมีความสุขที่จะศึกษาค้นคว้าสืบเสาะหาความรู้เพื่อ รวบรวมข้อมูล วิเคราะห์ผล นำไปสู่คำตอบของคำถามสามารถตัดสินใจด้วยการใช้ข้อมูลอย่างมีเหตุผล สามารถ สื่อสารคำถาม คำตอบ ข้อมูลและสิ่งที่ค้นพบจากการเรียนรู้ให้ผู้อื่นเข้าใจได้

ประสิทธิภาพการจัดการเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐานเพื่อส่งเสริมการสร้างนวัตกรรมสำหรับนักเรียน โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยศิลปากรเท่ากับ 83.75/80.10 หมายความว่า ค่าประสิทธิภาพของลักษณะนิสัยที่เป็น ทำงานเป็นระบบ เป็นกระบวนการ และแบบฝึกปฏิบัติ คิดเป็นร้อยละ 83.75 (E_1) และค่าประสิทธิภาพของการ สร้างผลงานของนักเรียนที่เป็นชิ้นงานทางโปรแกรมคอมพิวเตอร์ คิดเป็นร้อยละ 80.10 (E_2) ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ที่ กำหนด 80/80 (ชัยยงค์ พรหมวงศ์, 2556) ทั้งนี้อาจเนื่องจากกระบวนการจัดการเรียนรู้ด้วยโครงงานเป็นกิจกรรม ที่ให้นักเรียนร่วมกันทำงานเป็นกลุ่ม มีปฏิสัมพันธ์แลกเปลี่ยนเรียนรู้ ได้แก้ปัญหาในการทำงาน ตลอดจนการได้ลง มือปฏิบัติจริงยังทำให้นักเรียนได้เกิดการเรียนรู้ที่หลากหลาย ระดมความคิด ใช้ความถนัดของแต่ละคนมาใช้ให้เกิด เป็นจุดเด่นของแต่ละกลุ่มสอดคล้องกับ เทพัญญา พรหมขัติแก้ว (2557) ที่ว่าองค์ประกอบสำคัญของการจัดการ เรียนรู้แบบโครงงานเพื่อพัฒนาทักษะศตวรรษที่ 21 โดยเน้นการคิดวิพากษ์ การแก้ปัญหา ความร่วมมือร่วมใจ และ การสื่อสารในรูปแบบที่หลากหลาย ในการตอบคำถามนำ (Driving Question) และสร้างสรรค์งานที่มีคุณภาพ ผู้เรียนต้องลงมือทำมากกว่าการท่องจำข้อมูล ใช้ทักษะการคิดขั้นสูงและเรียนรู้การทำงานร่วมกันเป็นทีม มีการ สื่อสาร ต้องรับฟังผู้อื่นและถ่ายทอดความคิดของผู้เรียนให้ผู้อื่นเข้าใจ ต้องสามารถหาข้อมูลจากแหล่งข้อมูลต่าง ๆ ได้รวมทั้งสามารถเขียนหรืออธิบายผ่านวิธีการที่หลากหลายได้อย่างชัดเจนและทำการนำเสนอได้อย่างมี ประสิทธิภาพ

2. ผลการประเมินนวัตกรรม ที่เรียนรู้ด้วยการจัดการเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐานเพื่อส่งเสริมการสร้าง นวัตกรรมสำหรับนักเรียนโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยศิลปากร

2.1 ผลการประเมินนวัตกรรมของนักเรียน ผลจากการวิจัยพบว่า นักเรียนมีระดับการ สร้างสรรค์นวัตกรรมระดับดีมาก ซึ่งยอมรับสมมติฐานข้อที่ 2.1 ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากนักเรียนได้ลงมือทำ (Learning by Doing) โดยเฉพาะในขั้นที่ 4 ขั้นตอนการดำเนินงาน ผู้เรียนร่วมกันพัฒนาผลงานตามการออกแบบ วางแผนที่กำหนดไว้ โดยมีผู้สอนเป็นที่ปรึกษาทำให้นักเรียนได้รับอิสระริเริ่มทางความคิดและลงมือทำตามความคิด เมื่อนักเรียนได้ลงมือปฏิบัติจริงแล้วมักจะเกิดความรู้ความเข้าใจเกิดการแก้ปัญหาได้ตรงตามเป้าหมายที่กำหนดไว้ สามารถบูรณาการความรู้กับวิชาอื่น ๆ จะทำให้สังเกตผลที่เกิดขึ้นด้วยตนเอง Louca and Zacharia (2012) ซึ่งเป็นข้อมูลที่น่าไปสู่การถามคำถาม การอธิบาย การอภิปรายหาข้อสรุปและการศึกษาต่อไป นำมาสู่การสร้างความรู้ ด้วยตนเองด้วยความเข้าใจและเป็นการเรียนรู้ที่มีความหมาย สอดคล้องกับ Jacobs (2010) กล่าวว่า Project Based Learning เป็นเครื่องมือในการออกแบบดีไซน์ (Design) เป็นผู้นำและสามารถที่จะเชื่อมโยงการเรียนรู้ต่าง ๆ เข้าด้วยกันโดยที่นักเรียนสามารถพัฒนา (Develop) การใช้ชีวิตอยู่ในชีวิตและงาน พัฒนาเป็นความรู้พื้นฐานใน การทำให้ความสวยงามการบูรณาการ เป็นความรู้ลึกและคุณค่าของความรู้ การค้นหา (Explorer) เป็นกฎของความรู้ ถูกต้องและการตอบสนองของคนในสังคม การมีส่วนร่วมและการเรียนรู้ การค้นพบ (Discovery) เป็นพื้นฐานของ การแลกเปลี่ยนในสังคมเป็นการให้ข้อมูลและรับข้อมูลอย่างอิสระและมีการตอบสนองต่อสังคม การค้นหา (Investigate) ค้นหาหนทางในการคิดเป็นทางสำหรับสังคมสิ่งแวดล้อมและเศรษฐกิจ ข้อมูล (Documents) เป็น

หนทางในการติดต่อสื่อสารที่มีอยู่ใช้อย่างมีประสิทธิภาพและการค้นคว้า (Research) เป็นเป็นกฎของโลกที่จะต้องมีการพัฒนาเพื่อชีวิตและอนาคต เด็กนักเรียนเป็นพลังของโลกที่จะพัฒนาชิ้นงานและการคิดเชิงบวก

ผลการประเมินประเมินทักษะการสร้างสรรคนวัตกรรม ผลจากการวิจัยพบว่า นักเรียนมี 2.2 ทั้งนี้อาจเนื่องมาจาก 2.2 ระดับความทักษะการสร้างสรรคนวัตกรรม อยู่ในระดับดีมาก ซึ่งยอมรับสมมติฐานข้อที่ 2 งานวิจัยนี้ได้ใช้ทฤษฎีการเรียนรู้และทฤษฎีการสอนที่เป็นระบบ ซึ่งในขั้นนั้นศึกษาหาความรู้ นักเรียนศึกษาค้นคว้าข้อมูล แนวคิด ใช้ทฤษฎีและหลักการ มีเป้าหมายในการจัดการเรียนรู้วิเคราะห์กระบวนการเรียนการสอนอย่างเป็นขั้นเป็นตอน เปิดโอกาสให้นักเรียนเกิดการมีปฏิสัมพันธ์กับเพื่อน ๆ เกิดการตั้งคำถามในการทำงานมีการสร้างสรรค์ผลงานตามจินตนาการของนักเรียน โดยอาศัยการสังเกต การลองผิดลองถูกเชื่อมโยงความรู้ในเรื่องต่าง ๆ เพื่อนำมาใช้ชีวิตประจำวัน สอดคล้องกับ สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา (2550) กล่าวว่า การจัดการเรียนรู้แบบโครงงานเป็นฐานเป็นการจัดกิจกรรมตามความสนใจของนักเรียน เป็นการจัดกิจกรรมที่ให้นักเรียนเลือกศึกษาโครงงานจาก สิ่งที่สนใจอยากรู้ที่มีอยู่ในชีวิตประจำวัน สิ่งแวดล้อม หรือจากประสบการณ์ต่าง ๆ ที่ยังต้องการคำตอบ ข้อสรุปและการจัดกิจกรรมตามสาระการเรียนรู้ เป็นการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยยึดเนื้อหาสาระ ตามที่หลักสูตรกำหนด นักเรียนเลือกทำโครงงานตามสาระการเรียนรู้จากหน่วยเนื้อหาที่เรียนในชั้นเรียนนำมาเป็นหัวข้อโครงงาน นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับวิชัย วงษ์ใหญ่ และ มารุต พัฒนา (2558). ที่กล่าวว่า ทักษะการสร้างสรรคและนวัตกรรมมีองค์ประกอบหลัก 3 ประการ ได้แก่ 1) การคิดอย่างสร้างสรรค์ 2) การทำงานร่วมกับบุคคลอื่นอย่างสร้างสรรค์ และ 3) การสร้างนวัตกรรมให้เกิดผลสำเร็จ ซึ่งมีเป้าหมายและครอบคลุมการเรียนการสอนรวมทั้งการพัฒนาสื่อการเรียนการสอน การประเมินต่าง ๆ และมีการประเมินคุณภาพการสอน รวมทั้งสอบถามความคิดเห็นของนักเรียนเกี่ยวกับความต้องการในการเรียนการสอนและมีการสัมภาษณ์บุคคลที่มีส่วนเกี่ยวข้อง จากนั้นนำรูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่พัฒนาขึ้นไปให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบคุณภาพ เพื่อให้เกิดความสอดคล้องและเหมาะสมกับความต้องการของนักเรียน ตลอดจนจัดกิจกรรมโดยเน้นให้ผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง มีการจัดการเรียนรู้แบบเชิงรุก โดยให้นักเรียนมีส่วนร่วมกับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ เน้นการทำงานโดยใช้กระบวนการกลุ่มเลือกศึกษาตามความสนใจ

3. ผลการประเมินความพึงพอใจของนักเรียน ผลจากการวิจัยพบว่า ภาพรวมพบว่านักเรียนมีความพึงพอใจต่อกิจกรรมการเรียนรู้ในระดับมาก ซึ่งยอมรับสมมติฐานข้อที่ 3 ทั้งนี้อาจเป็นเพราะ งานวิจัยได้มีการศึกษาข้อมูลพื้นฐานกับนักเรียนโดยพิจารณาจากการสัมภาษณ์ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะจากผู้เชี่ยวชาญและข้อมูลที่ได้จากการวิเคราะห์และสังเคราะห์แนวคิด ทฤษฎี เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการเรียนรู้ทำให้การจัดกิจกรรมการเรียนรู้มีความเหมาะสมกับนักเรียน ส่งผลให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ กล้าคิด กล้าแสดงออก มีการประยุกต์ความรู้และประสบการณ์จากสถานการณ์ที่กำหนดให้ไปใช้ในในชีวิตประจำวัน (Anthony,2012) เพื่อส่งเสริมทักษะการสร้างสรรคนวัตกรรมและนวัตกรรมของนักเรียน สอดคล้องกับเป้าหมายของหลักสูตรของโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยศิลปากร (มัธยมศึกษา) ที่ว่าเพื่อประยุกต์ใช้ความรู้ด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์ สื่อดิจิทัล เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ในการแก้ปัญหาในชีวิตจริง การทำงานร่วมกันอย่างสร้างสรรค์เพื่อประโยชน์ต่อตนเองหรือสังคม และยังสอดคล้องกับ ทิศนา แคมมณี (2558).กล่าวว่า การใช้โครงงานหรือโครงการสอนตั้งอยู่บนพื้นฐานความเชื่อและหลักการ ที่ว่าเป็นกิจกรรมที่เชื่อมโยงอยู่กับการเรียนรู้ที่เกิดขึ้นจึงสัมพันธ์กับความเป็นจริงสามารถนำไปใช้ประยุกต์ได้กับชีวิตจริง

ข้อเสนอแนะ

1. การประเมินนวัตกรรมของนักเรียนพบว่านวัตกรรมของนักเรียน อยู่ในระดับดี แต่มีบางประเด็นเช่น การสร้างแนวคิดหรือแนวทางใหม่ ที่มีคะแนนเฉลี่ยต่ำสุด ดังนั้น ครูควรสนับสนุนนักเรียนศึกษาหาความรู้ด้วยตนเองโดยครูเป็นผู้แนะนำ นักเรียนลงมือปฏิบัติมากกว่าเรียนทฤษฎี จึงควรออกแบบการเรียนรู้เป็นกลุ่มให้มีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ ให้เพื่อนสอนเพื่อนและควรมีข้อเสนอแนะเกี่ยวกับนวัตกรรมของนักเรียนทุกครั้ง

2.การประเมินทักษะการสร้างสรรคนวัตกรรมพบว่า นักเรียนมีทักษะการสร้างสรรคนวัตกรรม อยู่ในระดับดี แต่มีบางประเด็นเช่น ทักษะระบุแนวคิดที่แปลกใหม่ ที่มีคะแนนเฉลี่ยต่ำสุด ดังนั้นครูควรให้ความรู้ ขยาย

ความรู้เกี่ยวกับแนวคิด หรือยกตัวอย่างที่นักเรียนสามารถประยุกต์ใช้เพื่อพัฒนาต้นแบบให้ชัดเจนมากยิ่งขึ้นและเปิดโอกาสสอบถามครู เมื่อเกิดข้อสงสัยหรือต้องการความรู้เพิ่มเติมโดยครูเป็นผู้ส่งเสริมสนับสนุนเสริมแรงเพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้และพยายามค้นหาคำตอบด้วยตนเอง

บรรณานุกรม

- กรมวิชาการ. (.2545คู่มือการจัดการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์. กรุงเทพฯ : องค์การรับส่งสินค้าและพัสดุภัณฑ์.
- กระทรวงศึกษาธิการ. (.2560ตัวชี้วัดและหลักสูตรแกนกลาง กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560) ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย จำกัด.
- ชัยวัฒน์ สุทธิรัตน์. (นวัตกรรมการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ 80 .2558 (พิมพ์ครั้งที่ 6). นนทบุรี : พี บาลานซ์ดีไซด์แอนปริ้นติ้ง.
- ชัยยงค์ พรหมวงศ์. (2556). การทดสอบประสิทธิภาพสื่อหรือชุดการสอน. วารสารศิลปศาสตร์วิจัย, 5(1), 7-20.
- ทิตินา แชมมณี. (.2558ศาสตร์การสอน : องค์ความรู้เพื่อการจัดกระบวนการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ (พิมพ์ครั้งที่ 19). กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- เทพัญญา พรหมชาติแก้ว. (ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้แบบโครงการ .2557 (Project-Based Learning: PBL). สสวท, 188, 17-14
- พิมพ์พันธ์ เดชะคุปต์, พเยาว์ ยินดีสุข และ ราชน มีศรี. (.2556การสอนคิดด้วยโครงการ : การเรียนการสอนแบบบูรณาการทักษะในศตวรรษที่ 21 (พิมพ์ครั้งที่ 3). กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ภรทิพย์ สุภัทรชัยวงศ์. (.2556การจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้แบบจำลองเป็นฐานเพื่อพัฒนาแบบจำลองทางความคิด เรื่องโครงสร้างอะตอมและความเข้าใจธรรมชาติแบบจำลองของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4(วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบัณฑิต). กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
- วิชัย วงษ์ใหญ่ และ มารุต พัฒนาผล. (.2558กระบวนการทัศน์การโค้ชเพื่อเสริมสร้างทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรม. กรุงเทพฯ : จรัสสินทวงศ์การพิมพ์ จำกัด.
- วิชัย วงษ์ใหญ่และ มารุต พัฒนาผล. (2562). การพัฒนาทักษะสร้างสรรค์นวัตกรรม. กรุงเทพฯ : ศูนย์ผู้นำนวัตกรรมหลักสูตรและการเรียนรู้
- สุวิทย์ เมษินทรีย์. (2560). *ปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงและการพัฒนาที่ยั่งยืน: กระบวนทัศน์ การพัฒนาสู่ประเทศไทย 4.0*. กรุงเทพฯ : สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์.
- สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา. (2550). *การจัดการเรียนรู้แบบโครงการ*. กรุงเทพฯ : สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา.
- Anthony, S. D. (.2012*The little black book of innovation: how it works, how to do it*. Boston Mass : Harvard Business Review Press
- Bucley, B.C., Gobert, J. D., Kindfield, A.C.H., Horwitz, P., Tinker, R.F., Gerlits, B., Wilensky, U., Dede, C., & Willett, J. (2004), Model-based teaching and learning with biologic. *Journal of Science Education and Technology*, 13(1), 23-41.
- Gilbert, J. K., Bouter, C. J., and Eimer, R. (2000). Positioning models in science education and design and technology education. *Developing Models in Science Education*, 3-18.
- Hargis, J. (2005). Collaboration, Community and Project-Based Learning – Does It Still Work Online. *Instructional Media*, 3(2).
- Jacobs, H. H. (.2010*Curriculum 21 : Essential Education for a Changing World*. Alexandria. Va.: ASCD.
- Kenyon, L., Schwarz, C., & Hug, B. (2008). The benefits of scientific modeling. *Science*

and Children, 41-44.

Khan, K. (2007). Model-Based inquiries in chemistry. *Science Education*, 91, 877-905.

Louca, L. T., & Zacharia, Z. C. (2012). Modeling-based learning in science education: cognitive, metacognitive, social, material and epistemological contributions. *Educational review*, 6(4), 471-492.

Michael, M. G. and Robert, B. M. (2005). Project-Based Learning in a Middle School: Tracing Abilities through the Artifacts of Learning. *Technology in Education*. 31, 65-98

Rea-Ramirez, M. A., Clement, J., & Núñez-Oviedo, M. C. (2008). An Instructional Model Derived from Model Construction and Criticism Theory. *Springer Science*, 2, 23-43.



การพัฒนาชุดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้เกมเป็นฐาน
เพื่อส่งเสริมการคิดเชิงบริหารสำหรับเด็กปฐมวัยในจังหวัดจันทบุรี
The development of learning activity package by using game based
learning for promoting executive function for early childhood
in Chanthaburi province

Received : 2023-09-10

Revised : 2023-10-19

Accepted : 2023-12-15

ผู้วิจัย วราลี ถนอมชาติ¹

Waralee Thanomchat

Waralee.t@rbru.ac.th

เกศินี ศิริสุนทรไพบูลย์²

Kesineer Sirisoonthornpaibul

ญาณิศา บุญพิมพ์³

Yanisa Boonpim

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) พัฒนาและหาประสิทธิภาพของชุดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้เกมเป็นฐานเพื่อส่งเสริมการคิดเชิงบริหารสำหรับเด็กปฐมวัยในจังหวัดจันทบุรีให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80 2) เปรียบเทียบพัฒนาการด้านการคิดเชิงบริหารของเด็กปฐมวัยก่อนและหลังการใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ และ 3) ศึกษาความพึงพอใจของเด็กปฐมวัยที่มีต่อชุดกิจกรรมการเรียนรู้

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยคือ เด็กปฐมวัยที่มีอายุ 5-6 ปี ของโรงเรียนวัดดอนตาล จำนวน 21 คน ซึ่งได้จากการสุ่มตัวอย่างแบบกลุ่ม เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วย 1) ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ 2) แบบประเมินพัฒนาการด้านการคิดเชิงบริหาร (MU.EF101) และ 3) แบบประเมินความพึงพอใจของเด็กปฐมวัยที่มีต่อชุดกิจกรรมการเรียนรู้ การวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติร้อยละ (%)

ผลการวิจัยพบว่า 1. ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นมีทั้งหมด 5 ชุดกิจกรรม ได้แก่ 1) นักจดจำ 2) นักยับยั้ง 3) นักคิด 4) นักควบคุม และ 5) นักวางแผน แต่ละชุดกิจกรรมประกอบด้วย 1) ชื่อกิจกรรม 2) คำชี้แจง 3) จุดประสงค์การเรียนรู้ 4) กิจกรรมการเรียนรู้ และ 5) แบบประเมินความพึงพอใจ มีประสิทธิภาพ 82.30/82.38 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน 80/80 ที่กำหนดไว้ 2. ผลการเรียนรู้พบว่า หลังการใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้มีคะแนนสูงกว่าก่อนการใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ และ 3. ผลการจัดลำดับความพึงพอใจของเด็กปฐมวัยที่มีต่อชุดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้เกมเป็นฐาน พบว่า กิจกรรม/เกมที่ได้รับความพึงพอใจเป็นลำดับที่ 1 ของแต่ละชุดกิจกรรม ได้แก่ Chicken Cha Cha Cha, Zingo, Space V.1, Falling Monkeys Game และ Fold-it

คำสำคัญ : ชุดกิจกรรมการเรียนรู้, เกมเป็นฐาน, การคิดเชิงบริหาร

¹ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สาขาวิชาการศึกษาศึกษาปฐมวัย คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี

Assistant Professor in Early Childhood Education Faculty of Education Rambhai Barni Rajabhat University

^{2,3}ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สาขาวิชาการศึกษาศึกษาปฐมวัย คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี

Assistant Professor in Early Childhood Education Faculty of Education Rambhai Barni Rajabhat University

Abstract

The purposes of this research were to: 1) develop and determine the efficiency of the learning activity package by using game-based learning for promoting executive function for early childhood in Chanthaburi province to meet the hypothetical criterion of 80/80, 2) compare the learning achievement before and after using the learning activity package, and 3) study the satisfaction of early childhood toward the learning activity package.

The sample consisted of 21 young children, aged between 5-6 years old of Wat Don Tan School, which was obtained by using the cluster sampling. The instrument included: 1) learning activity packages, 2) evaluation forms of development of executive function (MU.EF 101), and 3) evaluation forms of early childhood 's satisfaction to learning activity packages. The data went analyzed by percentage.

The research finding were as follows: 1. five learning activity packages included: 1) working memory 2) inhibitory control 3) cognitive flexibility 4) emotional control and 5) planner; and each package consisted of topics as follows: the title of learning activity packages, explanation, objectives, learning activity/ evaluation form of early childhood 's satisfaction with the efficiency of learning activity packages was 82.30/82.38, 2. the early childhood 's learning achievement was higher than before trying out the learning activity packages, 3. the highest satisfaction of early childhood with the game-based learning activity package in each set of activity were: chicken cha cha, zingo, space v.1, falling monkeys game and fold-it.

Keywords: Learning Activity Package, Game-based Learning, Executive Function

บทนำ

ท่ามกลางกระแสโลกยุคศตวรรษที่ 21 ที่มีความไม่แน่นอนซับซ้อนและเกิดการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วทั้งด้านเศรษฐกิจ การศึกษา วัฒนธรรม เทคโนโลยีนำมาสู่การเร่งพัฒนาประเทศให้มีความเจริญก้าวหน้า หัวใจสำคัญในการพัฒนาประเทศให้มีความก้าวหน้าทันต่อการเปลี่ยนแปลง ก็คือ การพัฒนาคนที่มีศักยภาพ เครื่องมือที่สำคัญที่จะช่วยพัฒนาคนในประเทศให้มีศักยภาพ คือ การศึกษา การให้การศึกษามีคุณภาพจะช่วยพัฒนาคนให้มีศักยภาพ ซึ่งเด็กปฐมวัยถือเป็นทรัพยากรบุคคลที่มีความสำคัญต่อประเทศชาติเป็นพลังสำคัญในการพัฒนาประเทศให้เจริญก้าวหน้า การพัฒนาศักยภาพของเด็กปฐมวัยจำเป็นต้องมีการพัฒนาความสามารถที่หลากหลาย ที่ไม่ใช่เพียงความสามารถทางสติปัญญา ด้านการอ่าน การเขียน และการคิดคำนวณ แต่ในปัจจุบัน นักจิตวิทยา นักสรีรวิทยาและแพทย์ได้ทำการศึกษารื่องสมองและหาความสัมพันธ์ของสมองและพฤติกรรมในศาสตร์ที่เรียกว่า “ประสาทวิทยาและจิตวิทยา” พบว่า ความสำเร็จด้านการเรียนของเด็กนั้นไม่ได้อาศัยเพียงแค่พัฒนาการด้านสติปัญญาเพียงอย่างเดียวเท่านั้น แต่ยังคงอาศัยทักษะด้านอื่น ๆ ร่วมด้วย (อุษณีย์ อนุรุทธวงศ์, 2555) ทักษะด้านหนึ่งที่มีความสำคัญต่อการพัฒนาเด็กปฐมวัย คือ ทักษะการคิดเชิงบริหาร หรือ Executive Function (EF) ซึ่งเป็นความสามารถระดับสูงของสมองในการควบคุมความคิด อารมณ์ และการกระทำเพื่อไปถึงเป้าหมาย

วิกฤติด้านการพัฒนาเด็กปฐมวัยประการหนึ่งคือการจัดการศึกษาไม่สอดคล้องกับการทำงานของสมอง (ชนิพรรณ ฉาทเสถียร, กันตวรรณ มีสมสาร และอภิรดี ไชยกาล, 2560) ซึ่งจากการศึกษาสภาพการจัดกิจกรรมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ของเด็ก พบว่า โรงเรียนยังไม่มีการจัดกิจกรรมที่ชัดเจน ขาดรูปแบบกิจกรรมที่เหมาะสมและไม่ได้เกิดจากความต้องการของเด็ก โรงเรียนจึงต้องการพัฒนาการจัดกิจกรรมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ด้านการพัฒนาสมอง

(ฐิตพัฒน์ สดางค์จันทร์ และคนอื่น ๆ, 2560) และจากรายงานการสำรวจการคิดเชิงบริหาร หรือ Executive Function (EF) ของเด็กไทยวัย 2-6 ปี พบว่า เด็กปฐมวัยมีคะแนนพัฒนาการด้านทักษะ EF โดยรวมต่ำกว่าเกณฑ์เฉลี่ยเล็กน้อยไปจนถึงล่าช้ามาก มีประมาณเกือบ 30% ของเด็กในแต่ละช่วงอายุ และเริ่มมีปัญหาวฤทธิกรรมด้านทักษะ EF มากกว่าเกณฑ์เฉลี่ยเล็กน้อยจนถึงมีปัญหอย่างชัดเจน มีมากกว่า 30% ของเด็กในช่วงอายุเดียวกัน นับเป็นปัญหาสำคัญของประเทศที่ไม่ควรมองข้ามเนื่องจากเป็นตัวทำลายคุณภาพของเยาวชนไทยในอีก 10-15 ปีข้างหน้า ในด้านผลการเรียนรู้ระดับประเทศ อาชีพการงานและรายได้ของประชากรที่จะเป็นอุปสรรคต่อการที่ประเทศไทย จะก้าวผ่านกับดักประเทศรายได้ปานกลางไปได้ ที่สำคัญความบกพร่องด้านทักษะ EF ในวัยเด็กจะไม่หายไปเอง เมื่อโตขึ้น หากปล่อยปละละเลยไม่รีบแก้ไขตั้งแต่วันนี้ ปัญหาสังคมต่าง ๆ ที่จะตามมาจะยิ่งทวีความรุนแรงมากขึ้นเรื่อย ๆ จนเยียวยาแก้ไขไม่จบไม่สิ้น ซึ่งเป็นอุปสรรคต่อการพัฒนาประเทศในระยะยาว (นวลจันทร์ จุฑาภักดิ์กุล, ปนัดดา ธนเศรษฐกร และอรพินท์ เลิศอวีศดาตระกูล, 2560) ดังนั้นการพัฒนาทักษะ การคิดเชิงบริหาร หรือ Executive Function (EF) จึงควรได้รับการพัฒนาและแก้ไขโดยเร่งด่วน ทั้งนี้เพราะการพัฒนาทักษะการคิดเชิงบริหารของ เด็กปฐมวัยนี้ไม่สามารถเกิดขึ้นได้เอง ต้องอาศัยการบ่มเพาะปลูกฝังและวางรากฐานด้วยวิธีการที่ถูกต้อง อย่างต่อเนื่องเป็นระยะเวลายาวนาน

การพัฒนาทักษะการคิดเชิงบริหาร (EF) ในเด็กปฐมวัยนับเป็นช่วงเวลาที่ดีที่สุด เพราะเป็นช่วงที่สมองส่วนหน้า พัฒนามากที่สุด ซึ่งจะช่วยให้เด็กปฐมวัยมีความจำดี มีสมาธิจดจ่อสามารถทำงานต่อเนื่องได้จนเสร็จ รู้จักวิเคราะห์ วางแผนงานเป็นระบบ ลงมือทำงานได้ สามารถนำประสบการณ์เดิมมาใช้ในการเรียนรู้สิ่งใหม่ นอกจากนี้ยังสามารถ ปรับเปลี่ยนความคิด เมื่อสถานการณ์เปลี่ยนจนสามารถพัฒนาไปสู่การคิดนอกกรอบได้ สามารถประเมิน ความสามารถและผลงานของตนเอง นำจุดบกพร่องมาปรับปรุงผลงานได้ดีขึ้น รู้จักการแก้ปัญหาและการควบคุม ตนเอง ตลอดจนการรู้จักยับยั้งควบคุมอารมณ์และการกระทำและเลือกว่าต้องทำอะไรจึงจะประสบความสำเร็จ ในการเรียน ทบทวนสิ่งที่ทำผิดไปแล้ว นำมาปรับปรุงให้ดีขึ้นในครั้งต่อไป (สุภาวดี หาญเมธี, 2559) นอกจากนี้ ยังจะช่วยให้เด็กสามารถฟันฝ่าอุปสรรคและลุกขึ้นสู้ต่อไปได้ การส่งเสริมทักษะการคิดเชิงบริหารทุกด้านจะช่วยให้ เด็กมีทักษะการปรับตัวและฟื้นตัวหลังเหตุการณ์วิกฤตได้ ทักษะการคิดเชิงบริหาร จึงเป็นคุณสมบัติที่ช่วยให้บุคคล ดำเนินชีวิตได้อย่างมีความสุข (Greenberg, 2006) การพัฒนาเด็กให้มีทักษะการคิดเชิงบริหารที่ดีซึ่งไม่สามารถ สร้างได้ภายในระยะเวลาอันสั้น แต่ต้องค่อย ๆ แทรกซึมเข้าไปเป็นส่วนหนึ่งในการดำเนินชีวิตประจำวันของเด็ก (Dawson & Guare, 2014) ดังนั้น แนวทางในการสร้างทักษะการคิดเชิงบริหารสำหรับเด็กปฐมวัย คือ การที่เด็ก ได้รับประสบการณ์การเรียนรู้ที่หลากหลาย โดยเฉพาะเน้นที่การได้ลงมือกระทำด้วยตนเอง หรือการเข้าไป มีประสบการณ์ตรงกับสิ่งแวดล้อม จะทำให้เด็กมีโอกาสได้ฝึกคิดด้วยตนเอง ได้คิดค้นวางแผนและทดลอง หรือ ลงมือกระทำ ระหว่างทำก็ให้เห็นอุปสรรคปัญหา และแนวทางแก้ไข และสรุปบทเรียนด้วยตนเอง (สุภาวดี หาญเมธี, 2559) ซึ่งสอดคล้องกับแนวทางการจัดการศึกษาในระดับปฐมวัย เนื่องจากมีแนวทางการจัดกิจกรรมในลักษณะ การเรียนรู้แบบลงมือปฏิบัติ (Active Learning) ผ่านการเล่นโดยการจัดกิจกรรมที่หลากหลาย ดังนั้นเพื่อเป็น การพัฒนาทักษะการคิดเชิงบริหารสำหรับเด็กปฐมวัย ผู้วิจัยมีความสนใจที่จะพัฒนาเด็กปฐมวัยด้วยการจัดการ เรียนรู้โดยใช้เกมเป็นฐาน (Game Based Learning) ซึ่งเป็นวิธีการจัดการเรียนรู้รูปแบบหนึ่งที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ โดยเป็นเกมที่มีลักษณะการเล่นเพื่อการเรียนรู้ “Play to Learning” อีกทั้งวิธีการสอนโดยใช้เกมเป็นฐานยังมี กระบวนการที่ผู้สอนใช้ในการช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดโดยการให้ผู้เรียนเล่นเกม ตามกติกา และนำเนื้อหาและข้อมูลของเกม พฤติกรรมการเล่น วิธีการเล่น และผลการเล่นเกมของผู้เรียนมาใช้ในการอธิบายเพื่อสรุปการเรียนรู้ นอกจากนี้การสอนโดยใช้เกมเป็นฐาน ยังช่วยให้ผู้เรียนได้เรียนรู้เรื่องต่าง ๆ อย่างสนุกสนานและท้าทายความสามารถโดยมีผู้เรียนเป็นผู้เล่นเอง ทำให้ได้รับประสบการณ์ตรง และเป็นวิธีการ ที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมสูง (ทิตนา แคมมณี, 2560)

จากการศึกษาการจัดการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยชุดกิจกรรมการเรียนรู้พบว่าลักษณะของชุดกิจกรรมการเรียนรู้ มีขั้นตอน มีระบบแบบแผน มีความยืดหยุ่น มีวัสดุอุปกรณ์ประกอบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ เพื่อให้เข้าใจในเรื่อง ต่าง ๆ ที่ชัดเจนขึ้น ทำให้ผู้เรียนเรียนรู้ได้เร็ว ช่วยให้เกิดการถ่ายทอดความคิดระหว่างการเรียน ตอบสนอง ความแตกต่างระหว่างผู้เรียนในด้านความสามารถในการเรียน ความสนใจและความถนัดทางการเรียนที่ไม่เท่ากัน

ดังนั้นการสร้างชุดกิจกรรมการเรียนรู้ก่อให้เกิดประสิทธิภาพในการสอนอย่างเชื่อถือได้ และจะเป็นประโยชน์ในการตอบสนองต่อการเรียนการสอนของผู้เรียน รวมทั้งยังสามารถพัฒนาคุณภาพการศึกษาได้อีกด้วย

จากที่กล่าวมาข้างต้น ผู้วิจัยสนใจที่จะพัฒนาชุดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้เกมเป็นฐานเพื่อส่งเสริมการคิดเชิงบริหารสำหรับเด็กปฐมวัยในจังหวัดจันทบุรี โดยการนำการจัดการเรียนรู้โดยใช้เกมเป็นฐานมาใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นให้เด็กปฐมวัยได้ลงมือปฏิบัติกิจกรรมด้วยตนเองผ่านการเล่น ทำให้เด็กปฐมวัยเกิดการเรียนรู้และเกิดการพัฒนาในตัวผู้เรียนอย่างแท้จริง ซึ่งผลการวิจัยในครั้งนี้จะเป็นแนวทางให้ครูปฐมวัย นักศึกษาสาขาวิชาการศึกษาปฐมวัย และบุคลากรทางการศึกษาใช้เป็นแนวทางในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ เพื่อพัฒนาทักษะการคิดเชิงบริหารให้แก่เด็กปฐมวัยต่อไป

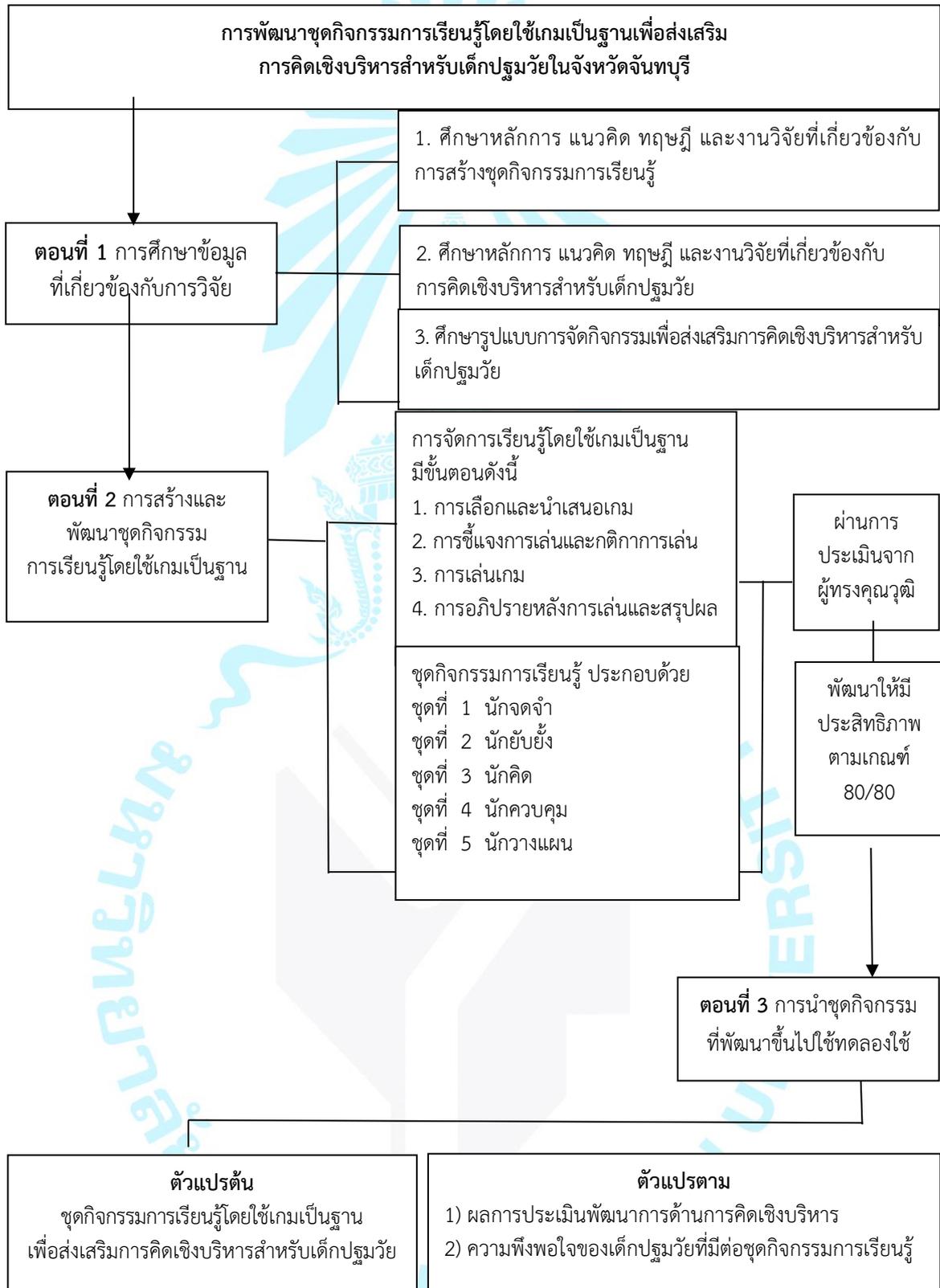
วัตถุประสงค์

1. เพื่อพัฒนาและหาประสิทธิภาพของชุดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้เกมเป็นฐานเพื่อส่งเสริมการคิดเชิงบริหารสำหรับเด็กปฐมวัยในจังหวัดจันทบุรีให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80
2. เพื่อเปรียบเทียบพัฒนาการด้านการคิดเชิงบริหารของเด็กปฐมวัยก่อนและหลังการใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้
3. เพื่อศึกษาความพึงพอใจของเด็กปฐมวัยที่มีต่อชุดกิจกรรมการเรียนรู้

สมมติฐานการวิจัย

1. ชุดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้เกมเป็นฐานเพื่อส่งเสริมการคิดเชิงบริหารสำหรับเด็กปฐมวัยในจังหวัดจันทบุรีที่สร้างขึ้นมีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80
2. ผลการประเมินพัฒนาการด้านการคิดเชิงบริหารของเด็กปฐมวัยหลังการจัดการเรียนรู้โดยใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้สูงกว่าก่อนการใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้

กรอบแนวคิดในการวิจัย



วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยและพัฒนา (Research and Development) เพื่อพัฒนาชุดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้เกมเป็นฐานเพื่อส่งเสริมการคิดเชิงบริหารสำหรับเด็กปฐมวัยในจังหวัดจันทบุรี ผู้วิจัยได้ดำเนินการดังนี้

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1.1 ประชากร คือ เด็กปฐมวัยที่มีอายุระหว่าง 5-6 ปี ที่กำลังศึกษาอยู่ในชั้นอนุบาลปีที่ 3 ของโรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาจันทบุรี

1.2 กลุ่มตัวอย่าง คือ เด็กปฐมวัยที่มีอายุระหว่าง 5-6 ปี ที่กำลังศึกษาอยู่ในชั้นอนุบาลปีที่ 3 ได้จากการเลือกโดยวิธีการสุ่มตัวอย่างแบบกลุ่ม โดยใช้โรงเรียนเป็นหน่วยในการสุ่ม สุ่มได้โรงเรียนวัดดอนตาล จำนวน 21 คน

2. ตัวแปรที่ศึกษา

2.1 ตัวแปรต้น คือ ชุดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้เกมเป็นฐาน

2.2 ตัวแปรตาม ได้แก่ 1) ผลการประเมินพัฒนาการด้านการคิดเชิงบริหารของเด็กปฐมวัย และ

2) ความพึงพอใจของเด็กปฐมวัยที่มีต่อชุดกิจกรรมการจัดการเรียนรู้

3. เนื้อหาที่ใช้ในการวิจัย

เนื้อหาในการวิจัย ผู้วิจัยได้วิเคราะห์เนื้อหาและจัดทำชุดกิจกรรมการเรียนรู้โดยแบ่งเนื้อหาครอบคลุมทักษะการคิดเชิงบริหารใน 5 หัวข้อ ได้แก่ 1) ความจำขณะทำงาน 2) การหยุดคิดก่อนทำ 3) การยืดหยุ่นของความคิด 4) การควบคุมอารมณ์ และ 5) การวางแผนการจัด ซึ่งทักษะทั้ง 5 ด้านนี้เป็นพื้นฐานในการพัฒนาทักษะ EF สำหรับเด็กปฐมวัย

4. วิธีดำเนินการวิจัยและเก็บรวบรวมข้อมูล

ในการทดลองครั้งนี้ ผู้วิจัยใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้เกมเป็นฐานเพื่อส่งเสริมการคิดเชิงบริหารสำหรับเด็กปฐมวัยในจังหวัดจันทบุรี เป็นการวิจัยโดยใช้รูปแบบการวิจัยเชิงทดลอง เพื่อเปรียบเทียบผลที่เกิดขึ้นกับเด็กปฐมวัยก่อนและหลังการใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ โดยใช้ทดลองกับเด็กปฐมวัยในโรงเรียนวัดดอนตาลที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 21 คน ในการทดลองมีลำดับขั้นตอนในการทดลอง ดังนี้

1. จัดเตรียมสื่ออุปกรณ์ที่ต้องใช้ในชุดกิจกรรมการเรียนรู้ให้ครบถ้วน เพื่อความสะดวกในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ให้ตรงตามวัตถุประสงค์

2. ก่อนการทดลองใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ ผู้วิจัยทำการประเมินพัฒนาการด้านการคิดเชิงบริหารก่อนการใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ โดยใช้แบบประเมินพัฒนาการด้านการคิดเชิงบริหาร (MU.EF 101)

3. ดำเนินการทดลองใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้เกมเป็นฐานเพื่อส่งเสริมการคิดเชิงบริหารสำหรับเด็กปฐมวัย ในขณะที่ทำการทดลองใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ ผู้วิจัยคอยให้คำแนะนำ ชี้แนะ และช่วยเหลือเด็กปฐมวัย ซึ่งแต่ละชุดกิจกรรมการเรียนรู้ใช้เวลาสัปดาห์ละ 2 วัน วันละ 60 นาที รวมทั้งสิ้น 5 สัปดาห์ โดยแต่ละกิจกรรมมีขั้นตอนดังนี้

1) ขั้นการเลือกและนำเสนอเกม เป็นขั้นตอนที่ผู้สอนคัดเลือกเกมโดยมุ่งเน้นให้ผู้เรียน เกิดการเรียนรู้ตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้

2) ขั้นการชี้แจงการเล่นและกติกาการเล่น เป็นการอธิบายวิธีเล่นและกติกาการเล่นเกมด้วยคำพูดที่ชัดเจน ชัดคำ กะทัดรัด ไม่ซ้ำหรือเร็วเกินไป ซึ่งในการชี้แจงการเล่นและกติกาการเล่น มีขั้นตอน คือ (1) บอกชื่อเกมแก่ผู้เล่น (2) ชี้แจงกติกาและข้อตกลงในการเล่น โดยผู้สอนจัดลำดับขั้นตอนและอธิบายรายละเอียดที่ชัดเจน และ (3) สาธิตการเล่น เมื่อชี้แจงกติกาการเล่นแล้ว หากบางเกมมีวิธีการเล่นที่ซับซ้อนต้องสาธิตวิธีการเล่นก่อนให้ทุกคนเข้าใจ การสาธิตอาจทำซ้ำ ๆ หรือสาธิตไปพร้อมกับอธิบายก็ได้ หรืออาจซ้อมเล่นก่อน เพื่อให้ผู้เล่นเข้าใจเกม

3) ขั้นการเล่นเกม เมื่อผู้เล่นเข้าใจวิธีเล่นแล้ว ให้ผู้สอนดำเนินการ คือ (1) จัดสถานที่สำหรับการเล่นเกมให้อัดต่อการเล่น (2) ให้ผู้เล่นเล่นเกม โดยมีผู้สอนควบคุมการเล่นให้เป็นไปตามขั้นตอน และควบคุมเวลาให้เหมาะสม ไม่น้อยหรือนานเกินไป ซึ่งทำให้ผู้เล่นเกิดความเบื่อหน่าย และ (3) ผู้สอนติดตามสังเกตพฤติกรรมการเล่นอย่างใกล้ชิด และบันทึกข้อมูลที่เป็นประโยชน์ เพื่อนำไปใช้ในการอภิปรายหลังการเล่น

4) ขั้นตอนการอภิปรายหลังการเล่นและสรุปผล เป็นขั้นตอนที่สำคัญมากเพื่อให้ผู้เล่นเกิดการเรียนรู้ได้ตามวัตถุประสงค์ ซึ่งในขั้นตอนนี้มีจุดเน้นที่การเรียนรู้วิธีต่าง ๆ ที่จะเอาชนะอุปสรรค โดยผู้สอนดำเนินการอภิปรายหลังการเล่นคือ (1) ตั้งประเด็นคำถามเพื่อนำไปสู่การอภิปราย เช่น ผู้ชนะหรือผู้แพ้มีความรู้สึกอย่างไร / ผู้ชนะที่เล่นเกมชนะ ชนะเพราะเหตุใด ผู้แพ้ แพ้เพราะเหตุใด (2) ประเด็นคำถามเกี่ยวกับเทคนิคหรือทักษะต่าง ๆ ที่ผู้เรียนได้รับ เช่น ผู้เล่นประสบความสำเร็จตามที่ต้องการหรือไม่ มีข้อผิดพลาดอะไรบ้าง และมีวิธีใดที่จะช่วยให้ประสบความสำเร็จมากขึ้น และ (3) ประเด็นคำถามเกี่ยวกับเนื้อหาสาระ เช่น การทดสอบความรู้ การสัมภาษณ์ หรือการตอบคำถาม

4. หลังจากที่ได้เก็บข้อมูลวิจัยทำกิจกรรมเสร็จสิ้นในแต่ละชุดกิจกรรมการเรียนรู้ ผู้วิจัยทำการประเมินความพึงพอใจของเด็กปฐมวัยที่มีต่อการจัดการเรียนรู้ จนครบทุกชุดกิจกรรมการเรียนรู้

5. หลังจากที่ได้เก็บข้อมูลวิจัยทำกิจกรรมการเรียนรู้เสร็จสิ้นทุกชุดกิจกรรมการเรียนรู้แล้ว ผู้วิจัยทำการประเมินพัฒนาการด้านการคิดเชิงบริหารหลังการใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ โดยใช้แบบประเมินพัฒนาการด้านการคิดเชิงบริหาร (MU.EF 101)

5. เครื่องมือและการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

เครื่องมือในการวิจัยทั้งหมดได้ถูกส่งให้ผู้เชี่ยวชาญประเมินและผ่านการประเมินจากผู้เชี่ยวชาญในระดับที่เชื่อถือได้ ซึ่งผู้วิจัยได้มีการตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ ดังนี้

ชุดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้เกมเป็นฐานเพื่อส่งเสริมการคิดเชิงบริหารสำหรับเด็กปฐมวัย ผลการประเมินคุณภาพชุดกิจกรรมการเรียนรู้คือ ($\bar{X} = 4.84, S.D. = 0.19$) แล้วดำเนินการหาประสิทธิภาพแบบรายบุคคล (Individual Tryout) กับเด็กปฐมวัยที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 3 กลุ่ม รวมทั้งสิ้น 9 คน ได้ค่าประสิทธิภาพคือ 84.00/86.67 ดำเนินการหาประสิทธิภาพกลุ่มเล็ก (Small Group Tryout) กับเด็กปฐมวัยที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 5 กลุ่ม กลุ่มละ 3 คน รวมทั้งหมด 15 คน ได้ค่าประสิทธิภาพ คือ 82.80/82.00 และดำเนินการทดลองภาคสนาม (Field Tryout) กับเด็กปฐมวัยที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างจำนวน 15 คน ได้ค่าประสิทธิภาพคือ 80.13/81.33 พบว่าชุดกิจกรรมการเรียนรู้มีข้อบกพร่องในด้านการใช้ภาษาในการอธิบายกติกาและข้อตกลงในการเล่นให้ชัดเจนขึ้น ซึ่งผู้วิจัยได้ทำการปรับปรุงเรียบร้อยแล้วก่อนนำไปทดลองในขั้นต่อไป

6. การวิเคราะห์ข้อมูล

ในขั้นตอนนี้ผู้วิจัยมีวิธีดำเนินการประเมินผลการเรียนรู้ดังนี้

6.1 การประเมินผลการพัฒนาและหาประสิทธิภาพของชุดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้เกมเป็นฐานเพื่อส่งเสริมการคิดเชิงบริหารสำหรับเด็กปฐมวัยในจังหวัดจันทบุรี ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80 โดยการใช้การหาประสิทธิภาพของชุดกิจกรรมการเรียนรู้ให้มีประสิทธิภาพ

6.2 ประเมินพัฒนาการด้านการคิดเชิงบริหารในเด็กปฐมวัย (MU.EF101) โดยเปรียบเทียบผลการประเมินพัฒนาการของเด็กปฐมวัยจากแบบประเมินพัฒนาการก่อนการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้ และหลังการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้ โดยใช้ร้อยละ

6.3 ประเมินความพึงพอใจของเด็กปฐมวัยที่มีต่อชุดกิจกรรมการเรียนรู้ โดยใช้แบบประเมินที่สร้างขึ้นในการประเมินความพึงพอใจแล้วนำข้อมูลที่ไต่ไปวิเคราะห์ โดยใช้การจัดลำดับ

สรุปผลการวิจัย

การวิจัยเรื่องการพัฒนาชุดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้เกมเป็นฐานเพื่อส่งเสริมการคิดเชิงบริหารสำหรับเด็กปฐมวัยในจังหวัดจันทบุรี ผู้วิจัยสรุปผลการวิจัยตามวัตถุประสงค์ของการวิจัยได้ดังนี้

ตอนที่ 1 ผลการพัฒนาและหาประสิทธิภาพของชุดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้เกมเป็นฐานเพื่อส่งเสริมการคิดเชิงบริหารสำหรับเด็กปฐมวัยในจังหวัดจันทบุรีให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80

จากการพัฒนาชุดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้เกมเป็นฐานเพื่อส่งเสริมการคิดเชิงบริหารสำหรับเด็กปฐมวัย ในจังหวัดจันทบุรี ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น มี 2 ขั้นตอน ได้แก่ การพัฒนาชุดกิจกรรมการเรียนรู้ และการหาประสิทธิภาพของชุดกิจกรรมการเรียนรู้ ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

1.1 การพัฒนาชุดกิจกรรมการเรียนรู้

การพัฒนาชุดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้เกมเป็นฐานเพื่อส่งเสริมการคิดเชิงบริหารสำหรับเด็กปฐมวัย ในจังหวัดจันทบุรี ประกอบด้วย 5 ชุดกิจกรรม ได้แก่ ชุดที่ 1 นักจดจำ, ชุดที่ 2 นักยบยั้ง, ชุดที่ 3 นักคิด, ชุดที่ 4 นักควบคุม และชุดที่ 5 นักวางแผน

องค์ประกอบของแต่ละชุดกิจกรรมประกอบด้วย 1) ชื่อกิจกรรม 2) คำชี้แจง 3) จุดประสงค์การเรียนรู้ 4) กิจกรรมการเรียนรู้ และ 5) แบบทดสอบ/แบบประเมินความพึงพอใจ นำมาจัดกิจกรรมโดยใช้เกมเป็นฐาน ดังนี้ 1) ขั้นการเลือกและนำเสนอเกม 2) ขั้นการชี้แจงการเล่นและกติกาการเล่น 3) ขั้นการเล่นเกม และ 4) การอภิปรายหลังการเล่นและสรุปผล

1.2 การหาประสิทธิภาพของชุดกิจกรรมการเรียนรู้

การหาประสิทธิภาพของชุดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้เกมเป็นฐานเพื่อส่งเสริมการคิดเชิงบริหารสำหรับเด็กปฐมวัยในจังหวัดจันทบุรีกับกลุ่มตัวอย่าง ได้ค่าประสิทธิภาพของชุดกิจกรรมการเรียนรู้ ดังแสดงในตารางที่ 1.1

ตารางที่ 1.1 การหาประสิทธิภาพของชุดกิจกรรมการเรียนรู้ของกลุ่มตัวอย่าง

การทดสอบ	คะแนนเต็ม	คะแนนเฉลี่ย (\bar{X})	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)	ประสิทธิภาพ
กระบวนการ (E_1)	50	41.48	2.07	82.30
ผลลัพธ์ (E_2)	10	8.33	0.80	82.38

N = 21

จากตารางการหาประสิทธิภาพของชุดกิจกรรมการเรียนรู้ของกลุ่มตัวอย่าง พบว่า ผลคะแนนระหว่างเรียน (E_1) มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 82.30 และผลคะแนนหลังเรียน (E_2) มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 82.38 แสดงให้เห็นว่าการพัฒนาชุดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้เกมเป็นฐานเพื่อส่งเสริมการคิดเชิงบริหารสำหรับเด็กปฐมวัยมีประสิทธิภาพ 82.30/82.38 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน 80/80 ที่กำหนดไว้

ตอนที่ 2 ผลการเปรียบเทียบพัฒนาการด้านการคิดเชิงบริหารของเด็กปฐมวัยก่อนและหลังการใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้

ผลพัฒนาการด้านการคิดเชิงบริหารของเด็กปฐมวัยก่อนและหลังการใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ จากแบบประเมินพัฒนาการด้านการคิดเชิงบริหาร (MU.EF101) ของสถาบันชีววิทยาศาสตร์โมเลกุล มหาวิทยาลัยมหิดล ดังแสดงในตาราง 1.2

ตารางที่ 1.2 ผลพัฒนาการด้านการคิดเชิงบริหารก่อนและหลังการใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้

รายการประเมิน	ผลการเปรียบเทียบพัฒนาการด้านการคิดเชิงบริหาร									
	ก่อนใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้					หลังใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้				
	ดีมาก	ดี	ปานกลาง	ควรพัฒนา	ควรปรับปรุง	ดีมาก	ดี	ปานกลาง	ควรพัฒนา	ควรปรับปรุง
ความจำขณะทำงาน	57.14	9.52	33.33	-	-	66.67	9.52	23.81	-	-
การหยุดการยั้ง	66.67	19.05	14.29	-	-	76.19	23.81	-	-	-
เปลี่ยน/ยืดหยุ่นความคิด	66.67	4.77	28.57	-	-	66.67	19.05	19.05	-	-
การควบคุมอารมณ์	66.67	4.77	28.57	-	-	66.67	23.81	9.52	-	-
การวางแผนจัดการ	57.14	4.77	38.10	-	-	71.42	19.05	9.52	-	-
พัฒนาการด้านการคิดเชิงบริหารโดยรวม 5 ด้าน	61.90	4.77	33.33	-	-	66.67	33.33	-	-	-

N = 21

จากตาราง 1.2 ผลพัฒนาการด้านการคิดเชิงบริหารของเด็กปฐมวัยก่อนและหลังการใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้พบว่า พัฒนาการด้านการคิดเชิงบริหารหลังการใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้สูงกว่าก่อนการใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ โดยพัฒนาการด้านการคิดเชิงบริหารโดยภาพรวม 5 ด้าน หลังการใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ คิดเป็นร้อยละ 66.67 และก่อนการใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ มีคะแนนคิดเป็นร้อยละ 61.90 และเมื่อพิจารณารายด้านพบว่า หลังจากการใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้มีพัฒนาการด้านการคิดเชิงบริหารในด้านการหยุดการยั้ง การวางแผนจัดการ ด้านเปลี่ยน / ยืดหยุ่นความคิด ด้านการควบคุมอารมณ์ และด้านความจำขณะทำงาน มีการพัฒนาที่สูงขึ้นในทุกด้าน ตามลำดับ

ผลการเปรียบเทียบพัฒนาการด้านการคิดเชิงบริหารของเด็กปฐมวัยก่อนและหลังการใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ ดังแสดงในแผนภูมิ 1.3



จากแผนภูมิ 1.3 แสดงผลการเปรียบเทียบพัฒนาการด้านการคิดเชิงบริหารของเด็กปฐมวัยก่อนและหลังการใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ พบว่า พัฒนาการด้านการคิดเชิงบริหารหลังการใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้สูงกว่าก่อนการใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้

ตอนที่ 3 ผลการศึกษาความพึงพอใจของเด็กปฐมวัยที่มีต่อชุดกิจกรรมการเรียนรู้

จากการศึกษาความพึงพอใจของเด็กปฐมวัยที่มีต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้เกมเป็นฐาน เพื่อส่งเสริมการคิดเชิงบริหารสำหรับเด็กปฐมวัยของโรงเรียนวัดดอนตาล ดังแสดงในตาราง 1.4

ตารางที่ 1.4 ผลการศึกษาความพึงพอใจของเด็กปฐมวัยที่มีต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้เกมเป็นฐาน เพื่อส่งเสริมการคิดเชิงบริหารสำหรับเด็กปฐมวัยของโรงเรียนวัดดอนตาล

กิจกรรมการเรียนรู้	ผลการจัดลำดับความพึงพอใจของเด็กปฐมวัย
ชุดกิจกรรมที่ 1 “นักจดจำ”	
1) Chicken Cha Cha Cha	1
2) Alles Tomate	2
3) Halli Galli	3
4) ฟังดีทีนะ	4
ชุดกิจกรรมที่ 2 “นักยั่วยิง”	
1) Zingo	1
2) Shopping List	3
3) Detectives Looking Chart	2
4) บวกกันนะ	4

ตารางที่ 1.4 ผลการศึกษาความพึงพอใจของเด็กปฐมวัยที่มีต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้เกมเป็นฐาน เพื่อส่งเสริมการคิดเชิงบริหารสำหรับเด็กปฐมวัยของโรงเรียนวัดดอนตาล (ต่อ)

กิจกรรมการเรียนรู้	ผลการจัดลำดับความพึงพอใจของเด็กปฐมวัย
ชุดกิจกรรมที่ 3 “นักคิด”	
1) เส้นกับจุด	2
2) Space V.1	4
3) Space V.2	1
4) ลูกเต๋าเล่านิทาน	3
ชุดกิจกรรมที่ 4 “นักควบคุม”	
1) Snake and Ladders	3
2) Simon Says	4
3) Hadbanz	2
4) Falling Monkeys Game	1
ชุดกิจกรรมที่ 5 “นักวางแผน”	
1) Fold-it	1
2) Jurassic Snack	4

3) Punakai	3
4) เมี้ยว เมี้ยว มา มา จะพาไปหาแม่	2

จากตาราง 1.4 การศึกษาผลการจัดลำดับความพึงพอใจของเด็กปฐมวัยที่มีต่อชุดกิจกรรมการจัดการจัดการเรียนรู้อยู่โดยใช้เกมเป็นฐาน พบว่า กิจกรรม/เกมที่ได้รับความพึงพอใจเป็นลำดับที่ 1 ของแต่ละชุดกิจกรรม ได้แก่ Chicken Cha Cha Cha, Zingo, Space V.1, Falling Monkeys Game และ Fold-it

อภิปรายผล

การวิจัยเรื่องการพัฒนาชุดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้เกมเป็นฐานเพื่อส่งเสริมการคิดเชิงบริหารสำหรับเด็กปฐมวัยในจังหวัดจันทบุรี ผู้วิจัยสามารถนำมาอภิปรายผลได้ดังนี้

1. ผลการพัฒนาและหาประสิทธิภาพของชุดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้เกมเป็นฐานเพื่อส่งเสริมการคิดเชิงบริหารสำหรับเด็กปฐมวัยในจังหวัดจันทบุรีให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80 พบว่า ผลการพัฒนาประสิทธิภาพของชุดกิจกรรมการเรียนรู้มีประสิทธิภาพ 82.30/82.38 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ 80/80 ที่กำหนดไว้ ทั้งนี้อาจเป็นเพราะในการสร้างชุดกิจกรรมการเรียนรู้มีการศึกษาแนวคิดทฤษฎีในการสร้างชุดกิจกรรมการเรียนรู้ และในการสร้างชุดกิจกรรมการเรียนรู้ได้จัดทำอย่างมีระบบและมีขั้นตอน ซึ่งจากการวิจัยได้มีการสร้างชุดกิจกรรมการเรียนรู้ซึ่งประกอบด้วย (1) ชื่อกิจกรรม (2) คำชี้แจง (3) จุดประสงค์การเรียนรู้ (4) กิจกรรมการเรียนรู้ และ (5) แบบประเมินความพึงพอใจ ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของทิตานา แชมมณี (2560) และชัยยงค์ พรหมวงศ์ (2556) ที่ได้กำหนดองค์ประกอบของชุดกิจกรรมการเรียนรู้ไว้ดังนี้ 1) ชื่อกิจกรรม 2) คำชี้แจง 3) จุดมุ่งหมาย 4) ความคิดรวบยอด 5) สื่อ 6) เวลา ที่ใช้ และ 7) ขั้นตอนในการดำเนินกิจกรรม นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับงานวิจัยของ กาญจนา บุญประคม และจิระพร ชะโน (2562) ที่ได้ศึกษาการพัฒนาชุดกิจกรรมการจัดประสบการณ์เพื่อส่งเสริมการคิดเชิงบริหารด้านการกำกับตนเองของเด็กปฐมวัยที่มีภาวะเสี่ยงสมาธิสั้น ซึ่งผลการศึกษาประสิทธิภาพชุดกิจกรรมการจัดประสบการณ์เพื่อส่งเสริมการคิดเชิงบริหารด้านการกำกับตนเองของเด็กที่มีภาวะเสี่ยงสมาธิสั้น พบว่า คะแนนระหว่างจัดประสบการณ์มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 228.25 จากคะแนนเต็ม 300 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 76.08 และหลังการจัดประสบการณ์มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 11.65 จากคะแนนเต็ม 15 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 77.67 ดังนั้น การจัดประสบการณ์เพื่อส่งเสริมการคิดเชิงบริหาร ด้านการกำกับตนเองของเด็กปฐมวัยที่มีภาวะเสี่ยงสมาธิสั้น จึงมีประสิทธิภาพ (E1/E2) เท่ากับ 76.08/77.67 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้ 75/75 ทั้งนี้อาจเป็นเพราะความสมบูรณ์ของชุดกิจกรรมการเรียนรู้ที่สร้างขึ้นผ่านขั้นตอนการสร้างอย่างมีระบบและผ่านการหาประสิทธิภาพ จึงทำให้เกิดความน่าสนใจ ผู้เรียนมีความกระตือรือร้นในการสร้างองค์ความรู้ต่าง ๆ อยากรู้อยากเห็นในการลงมือปฏิบัติกิจกรรมด้วยตนเอง ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ ชัยยงค์ พรหมวงศ์ (2556) ที่กล่าวถึง การหาประสิทธิภาพของชุดกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อให้มั่นใจว่า เนื้อหาสาระในชุดกิจกรรมการเรียนรู้นั้นถูกต้องเหมาะสม มีคุณภาพ มีคุณค่าจะสามารถช่วยให้บรรลุเป้าหมายของการเรียนการสอนสามารถนำข้อมูลที่ได้มาพัฒนาปรับปรุงแก้ไขให้ชุดกิจกรรมนั้นเกิดประโยชน์สูงสุด

2. ผลการเปรียบเทียบพัฒนาการด้านการคิดเชิงบริหารของเด็กปฐมวัยก่อนและหลังการใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ พบว่า พัฒนาการด้านการคิดเชิงบริหารหลังการใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้สูงกว่าก่อนการใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ โดยพัฒนาการด้านการคิดเชิงบริหารโดยภาพรวม 5 ด้าน หลังการใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ คิดเป็นร้อยละ 66.67 และก่อนการใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ มีคะแนนคิดเป็น ร้อยละ 61.90 และเมื่อพิจารณารายด้านพบว่า หลังจากการใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้มีพัฒนาการด้านการคิดเชิงบริหารในด้านการหยุดการยั้ง การวางแผน จัดการด้านเปลี่ยน / ยืดหยุ่นความคิด ด้านการควบคุมอารมณ์ และด้านความจำขณะทำงาน มีการพัฒนาที่สูงขึ้นในทุกด้าน ตามลำดับ ทั้งนี้เพราะการจัดการเรียนรู้โดยใช้เกมเป็นฐานนั้น เป็นกระบวนการที่ช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ตามวัตถุประสงค์ที่กำหนด โดยการให้ผู้เรียนเล่นตามเกมกติกา ลำดับเนื้อหาและข้อมูลของเกม

พฤติกรรมการเล่น วิธีเล่น และผลการเล่นเกมของผู้เรียนมาใช้ในการอภิปรายเพื่อสรุปการเรียนรู้ (ประหยัด จิระวรพงศ์, 2555) นอกจากนี้การจัดการเรียนรู้โดยใช้เกมเป็นฐานเป็นวิธีสอนที่ช่วยให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการเรียนรู้สูง ผู้เรียนได้รับความสนุกสนาน และเกิดการเรียนรู้จากการเล่น เป็นวิธีสอนที่ช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ โดยการเห็นประจักษ์แจ้งด้วยตนเอง ทำให้การเรียนรู้ที่มีความหมายและอยู่คงทน และยังเป็นวิธีสอนที่ผู้สอนไม่เหนื่อยแรงแรงมากขณะสอน และผู้เรียนชอบ (ทิตินา แคมมณี, 2560) ซึ่งการจัดการเรียนรู้โดยใช้เกมเป็นฐานสอดคล้องกับธรรมชาติและการเรียนรู้ของเด็กปฐมวัย นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับงานวิจัยของสุธาวัลย์ หาญจรสุข (2563) ที่ได้ทำการศึกษาการพัฒนาชุดเกมกระดานเพื่อส่งเสริมการคิดเชิงบริหารของเด็กปฐมวัย ซึ่งการวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบการคิดเชิงบริหารระหว่างนักเรียนกลุ่มที่ฝึกด้วยเกมกระดานและนักเรียนกลุ่มที่ปฏิบัติกิจวัตรประจำวันตามปกติ ซึ่งผลการวิจัยพบว่า พบว่า 1) นักเรียนในกลุ่มทดลองมีคะแนนสูงกว่านักเรียนในกลุ่มควบคุมในด้านการยืดหยุ่นทางความคิดอย่างมีนัยสำคัญ ทั้งการทดสอบด้วยการปฏิบัติและการใช้แบบประเมิน MU.EF 101 และการใช้แบบประเมิน MU.EF 101 พบว่า นักเรียนกลุ่มทดลอง มีคะแนนด้านการยับยั้ง/การหยุด การวางแผนจัดการและการคิดเชิงบริหารโดยภาพรวมสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญ แต่ด้านความจำขณะการทำงานและการควบคุมอารมณ์ของนักเรียนกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมแตกต่างกันไม่มีนัยสำคัญ ดังนั้นการใช้ชุดเกมกระดานที่พัฒนาขึ้นในการวิจัยนี้สามารถส่งเสริมการคิดเชิงบริหารบางด้านของนักเรียนปฐมวัย

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะเพื่อนำผลการวิจัยไปใช้
ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะเพื่อนำชุดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้เกมเป็นฐานเพื่อส่งเสริมการคิดเชิงบริหารสำหรับเด็กปฐมวัยในจังหวัดจันทบุรี ดังต่อไปนี้
 - 1.1 ครูสามารถนำชุดกิจกรรมการเรียนรู้ที่สร้างขึ้นไปปรับใช้เพื่อพัฒนาทักษะการคิดเชิงบริหารสำหรับเด็กปฐมวัยได้
 - 1.2 ครูควรศึกษาคู่มือการใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้เกมเป็นฐานเพื่อส่งเสริมการคิดเชิงบริหารสำหรับเด็กปฐมวัยให้เข้าใจก่อนการนำไปใช้ เตรียมสื่อ อุปกรณ์ให้พร้อม และทำความเข้าใจเกมหรือกิจกรรมทุกขั้นตอน
2. ข้อเสนอแนะเพื่อการทำวิจัยครั้งต่อไป
จากการพัฒนาชุดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้เกมเป็นฐานเพื่อส่งเสริมการคิดเชิงบริหารสำหรับเด็กปฐมวัยในจังหวัดจันทบุรี เป็นแนวทางในการพัฒนาเด็กปฐมวัย ดังนั้น ในการพัฒนาชุดกิจกรรมการเรียนรู้ควรเพิ่มเติมและศึกษาวิจัยในประเด็นต่อไป
 - 2.1 ควรนำชุดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้เกมเป็นฐานเพื่อส่งเสริมการคิดเชิงบริหารไปทดลองใช้กับผู้เรียนในระดับอื่น ๆ เพื่อให้ได้ข้อสรุปของการวิจัยในวงกว้าง
 - 2.2 สามารถบูรณาการการจัดกิจกรรมโดยใช้เกมเป็นฐานไปประยุกต์ใช้กับวิธีการสอนอื่น ๆ เพื่อพัฒนาทักษะการเรียนรู้ให้มีความหลากหลายยิ่งขึ้น

บรรณานุกรม

- กาญจนา บุญประคัม และจิระพร ชะโน. (2562). การพัฒนาชุดกิจกรรมการจัดประสบการณ์เพื่อส่งเสริมการคิดเชิงบริหารด้านการกำกับตนเองของเด็กปฐมวัยที่มีภาวะเสี่ยงสมาธิสั้น. **วารสารการวัดผลการศึกษา มหาวิทยาลัยมหาสารคาม**, 25(1), 66-77.
- ชนิพรรณ จาตเสถียร, กันตวรรณ มีสมสาร และอภิรดี ไชยกาล. (2560). การพัฒนาเด็กปฐมวัยอย่างเป็นองค์รวม. กรุงเทพฯ: พลัสเพรส.
- ชัยยงค์ พรหมวงศ์. (2556). ประมวลสาระชุดวิชาพัฒนาหลักสูตรและสื่อการเรียนการสอนหน่วยที่ 14. นนทบุรี: มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.
- ฐิตพัฒน์ สตางค์จันทร์ และคนอื่นๆ. (2560). การพัฒนากิจกรรมส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของนักเรียนโรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเลย เขต 2. *Veridian E-Journal, Silpakom University*, 10(3), 152-173.
- ทิตินา แคมมณี. (2560). ศาสตร์การสอน องค์ความรู้เพื่อการจัดกระบวนการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ. (พิมพ์ครั้งที่ 21). กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- นวลจันทร์ จุฑาภักดีกุล, ปันดา ธนเศรษฐกร และอรพินท์ เลิศอัสดาตระกูล. (2560). การพัฒนาและหาค่าเกณฑ์มาตรฐานเครื่องมือประเมินการคิดเชิงบริหารในเด็กปฐมวัย. นครปฐม: สถาบันชีววิทยาศาสตร์โมเลกุล มหาวิทยาลัยมหิดล.
- ประหยัด จิระวรพงศ์. (2555). Game Baesd Learning. สืบค้น 10 ธันวาคม 2564, จาก wordpress.com/2013/12/30/game-baesd-learning/
- สุรวัดย์ หาญขจรสุข. (2563). การพัฒนาชุดเกมกระดานเพื่อส่งเสริมการคิดเชิงบริหารของเด็กปฐมวัย. **วารสารมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏ**, 15, 191-202.
- สุภาวดี หาญเมธี. (2559). พัฒนาทักษะสมอง EF ด้วยกัน. กรุงเทพฯ: ไอดีเอส ดิจิตอล พรีนซ์.
- อุษณีย์ อนุรุทธ์วงศ์. (2555). การพัฒนาทักษะการคิดระดับสูง : Developing Higher Thinking Skills. นครปฐม: ไอ คิว บุ๊คเซ็นเตอร์.
- Dawson, P. & Guare, R. (2014). Interventions to promote executive development in children and adolescents, *In handbook of executive functioning*, Springer, NY, 427-443.
- Greenberg, M.T. (2006). Promoting resilience in children and youth : Preventive Interventions and their interface with neuroscience. *Annal of the New York Academy of Science*, 1094(1), 139-150.

การพัฒนาชุดกิจกรรมการเรียนรู้วิชาภาษาอังกฤษเพื่อท้องถิ่นของเรา
โดยใช้กิจกรรมเป็นฐานสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2
The Development of English for Local Community Activity Packages
Using Activity Based Learning for Mathayomsuksa II Students

Received : 2023-06-17

Revised : 2023-10-19

Accepted : 2024-05-31

ผู้วิจัย วศิน ชูชาติ¹

Wasin Chuchart
wasin_010@yahoo.com

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) พัฒนาชุดกิจกรรมการเรียนรู้วิชาภาษาอังกฤษเพื่อท้องถิ่นของเรา โดยใช้กิจกรรมเป็นฐานสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 75/75 และ 2) เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนก่อนและหลังการจัดการเรียนรู้ด้วยชุดกิจกรรมการเรียนรู้วิชาภาษาอังกฤษ เพื่อท้องถิ่นของเราโดยใช้กิจกรรมเป็นฐานสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 เครื่องมือที่ใช้ 1) ชุดกิจกรรม การเรียนรู้วิชาภาษาอังกฤษเพื่อท้องถิ่นของเรา จำนวน 4 ชุด มีค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) อยู่ระหว่าง 0.67 – 1.00 2) แผนการจัดการเรียนรู้ จำนวน 4 หน่วยการเรียนรู้ มีค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) อยู่ระหว่าง 0.67 – 1.00 และ 3) แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนแบบปรนัย จำนวน 40 ข้อ มีค่าดัชนีความสอดคล้อง อยู่ระหว่าง 0.67 – 1.00 ค่าความยากง่าย อยู่ระหว่าง 0.23 – 0.79 ค่าอำนาจจำแนก อยู่ระหว่าง 0.32 – 0.69 และค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ เท่ากับ .939 ประชากรที่ใช้ในการศึกษาเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่ลงทะเบียนเรียนรายวิชาภาษาอังกฤษเพื่อท้องถิ่นของเรา ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2565 โรงเรียนสามชุกรัตนโกคาราม จำนวน 43 คน

ผลการวิจัย พบว่า 1) ชุดกิจกรรมการเรียนรู้วิชาภาษาอังกฤษเพื่อท้องถิ่นของเราโดยใช้กิจกรรมเป็นฐานสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่พัฒนาขึ้นมีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 83.49/ 81.51 สูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด และ 2) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่เรียนด้วยชุดกิจกรรมการเรียนรู้วิชาภาษาอังกฤษเพื่อท้องถิ่นของเรา โดยใช้กิจกรรมเป็นฐานสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน

คำสำคัญ ชุดกิจกรรมการเรียนรู้, กิจกรรมเป็นฐาน, ภาษาอังกฤษเพื่อท้องถิ่นของเรา

¹ ครูชำนาญการ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ โรงเรียนสามชุกรัตนโกคาราม

Professional Level Teacher in Department of Foreign Languages, Samchukratanapokaram School

² การวิจัยนี้ได้รับทุนจากเงินอุดหนุน ปีงบประมาณ 2566 โรงเรียนสามชุกรัตนโกคาราม

Abstract

The purposes of the study were 1) to develop English for Local Community Activity Packages using Activity Based Learning for Mathayomsuksa II Students according to the efficiency as 75/75 and 2) to compare the learning achievement between before and after using Activity Based Learning. The research instruments were 1) English for Local Community Activity Packages using Activity Based Learning with 0.67 – 1.00 of content validity 2) lesson plans using Activity-Based Learning with 0.67 – 1.00 of content validity and 2) the achievement test with multiple choices, 40 items, had content validity between 0.67 – 1.00, the index of difficulty between 0.23 – 0.79, the power of discrimination between 0.32 – 0.69 and the reliability coefficient of .939. The research population was 43 students of Mathayomsuksa II who registered in English for Local Community subject in 2022 academic year, 2nd semester, Samchukratanapokaram School.

The results were 1) English for Local Community Activity Packages using Activity Based Learning had the efficiency as 83.49/ 81.51 and 2) the students' learning achievement, after using Activity Based Learning, was higher than before

Keywords Activity Packages, Activity Based Learning, English for Local Community

บทนำ

เมื่อโลกเข้าสู่ยุคที่มีความเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วในทุกด้าน อาทิ ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ ด้านสังคม และเศรษฐกิจ ด้านการเมืองการปกครอง และด้านที่มีความสำคัญที่ส่งผลกระทบต่อพัฒนาเยาวชนเพื่อเป็นประชากรที่มีคุณภาพของชาติ คือ ด้านการศึกษา ที่ต้องมีการจัดการศึกษาที่มีคุณภาพตอบสนองต่อความต้องการของโลกในศตวรรษที่ 21 จุดอ่อนหนึ่งของระบบการศึกษา คือ ภาษาอังกฤษ โดยแผนการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.2560 - 2579 ได้กล่าววาระระบบการศึกษายังมีปัญหาหลายประการ นับตั้งแต่ปัญหาคุณภาพของคนไทยทุกช่วงวัย ปัญหาคุณภาพและมาตรฐานการจัดการศึกษาในทุกระดับ จึงระบุเป้าหมายด้านผู้เรียน (Learner Aspirations) เพื่อมุ่งพัฒนาผู้เรียนทุกคนให้มีคุณลักษณะและทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 (สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา, 2560) หนึ่งในนั้น คือ ทักษะด้านการสื่อสาร สารสนเทศ และการรู้เท่าทันสื่อ (Communications, Information and Media Literacy)

การจัดการศึกษาของสถานศึกษาต้องยึดตามพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ 2542 แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พุทธศักราช 2545 เป็นแนวทางการจัดการศึกษาตามมาตรา 23 ได้กล่าวถึงกระบวนการเรียนรู้และการบูรณาการตามความเหมาะสมของแต่ละระดับการศึกษา ซึ่งมีประเด็นที่เกี่ยวข้องที่ปรากฏ ได้แก่ ความรู้และความสัมพันธ์ของตนเองกับสังคม ภูมิปัญญา และการประยุกต์ใช้ภูมิปัญญา สถานศึกษาควรจัดประสบการณ์แก่ผู้เรียนให้สอดคล้องกับสภาพท้องถิ่น แหล่งเรียนรู้ในท้องถิ่นที่ช่วยให้ผู้เรียนเข้าใจบทเรียนได้ง่าย เห็นคุณค่าของสิ่งแวดล้อมในชีวิตประจำวัน เกิดความรู้สึกรักและภาคภูมิใจในท้องถิ่นของตน สอดคล้องกับปรัชญา บัญชี และภูมิพงศ์ จอมหงษ์พิพัฒน์ (2558) ได้พูดถึงการจัดการศึกษาแบบบูรณาการ มีความเหมาะสมกับการจัดการเรียนรู้ทุกระดับ ด้วยเหตุผลที่ว่าสภาพการดำเนินชีวิตของบุคคลในสังคมนั้นเป็นสภาพที่ต้องดำเนินในรูปแบบบูรณาการอย่างชัดเจน ซึ่งการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนจึงควรจัดให้เหมาะสมกับสภาพการณ์ต่างๆ ในการดำเนินชีวิตของบุคคลที่เป็นแบบบูรณาการด้วย เพื่อสามารถนำความรู้ ทักษะ กระบวนการ และประสบการณ์ที่ได้รับการฝึกฝนในสถานศึกษาไปใช้ในการดำเนินชีวิตได้อย่างแท้จริง ทั้งนี้เพราะศาสตร์ทุกศาสตร์ไม่อาจแยกจากกันได้เช่นเดียวกับวิถีชีวิตของคนที่จะต้องดำรงอยู่อย่างผสมกลมกลืนเป็นองค์รวม

ในปัจจุบันกระทรวงศึกษาธิการมุ่งเน้นให้ครูผู้สอนจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญผ่านการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) ที่มีด้วยกันหลากหลายรูปแบบ หนึ่งในวิธีการที่มุ่งส่งเสริมให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการเรียนรู้และบทบาทในการเรียนรู้จากกิจกรรม คือ การเรียนรู้โดยใช้กิจกรรมเป็นฐาน (Activity Based Learning) มีพื้นฐานมาจากการจัดการเรียนการสอนที่เน้นให้ผู้เรียนสร้างความรู้ด้วยตนเอง (Constructivist Theory) ที่เชื่อว่าเป็นการเรียนรู้ที่เน้นให้ผู้เรียนมีความกระตือรือร้นในการมีส่วนร่วมในกระบวนการเรียนรู้ผ่านการลงมือทำ การคิดเป็น และสะท้อนอย่างมีวิจารณญาณมากกว่าแบบดั้งเดิมที่เน้นการสอนครูเป็นศูนย์กลางเพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ (McGrath & MacEwan, 2011) จึงเปลี่ยนแปลงจากการเรียนรู้แบบฟังบรรยาย (Lecture Based Learning) สู่การเรียนรู้โดยใช้กิจกรรมหรือการลงมือปฏิบัติ (Activity Based Learning) ซึ่งมีวิธีการและเทคนิคต่างๆ โดยใช้ปัญหาเป็นฐานในการเรียนรู้ (Problem Based Learning) และการเรียนรู้โดยการบริหารสังคม (Service Learning) ซึ่งล้วนแต่เป็น Activity Based Learning (ปริญญา เทวานฤมิตรกุล, 2560) ซึ่งปรากฏกิจกรรม/ เทคนิคต่างๆ เช่น อภิปรายในชั้นเรียน กิจกรรมคิด จับคู่ แลกเปลี่ยน การโต้เถียง เกมในชั้นเรียน แกลเลอรี่วอร์ด ฯลฯ ที่กระตุ้นให้ผู้เรียนมีความกระตือรือร้นในการทำงานร่วมกับผู้อื่น ส่งเสริมการฝึกแสดงความคิดเห็นอย่างมีวิจารณญาณ และให้แสดงออกโดยผ่านการทำกิจกรรม

สำหรับผู้วิจัยเห็นถึงความสำคัญในการพัฒนาการเรียนการสอนภาษาอังกฤษโดยบูรณาการเนื้อหาเกี่ยวกับบริบทท้องถิ่นจังหวัดสุพรรณบุรีผ่านวิธีการสอนเชิงรุก (Active Learning) โดยใช้กิจกรรมเป็นฐาน (Activity Based Learning) ในการพัฒนาบทเรียนและกระบวนการเรียนการสอนให้มีความน่าสนใจ พัฒนาทักษะการสื่อสารของผู้เรียนทั้งการฟัง การพูด การอ่าน การเขียน และการมีส่วนร่วมในการเรียนรู้จากบริบทสภาพแวดล้อมที่ผู้เรียนคุ้นเคยผ่านการเรียนภาษาอังกฤษร่วมกับกิจกรรมที่มีความหลากหลาย

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

- 1) เพื่อพัฒนาชุดกิจกรรมการเรียนรู้วิชาภาษาอังกฤษเพื่อท้องถิ่นของเราโดยใช้กิจกรรมเป็นฐานสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 75/75
- 2) เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน ก่อนและหลังการจัดการเรียนรู้ด้วยชุดกิจกรรมการเรียนรู้วิชาภาษาอังกฤษเพื่อท้องถิ่นของเราโดยใช้กิจกรรมเป็นฐานสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

ขอบเขตการวิจัย

1. ด้านประชากร
ประชากรที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 จำนวน 43 คน ที่ลงทะเบียนเรียนรายวิชาภาษาอังกฤษเพื่อท้องถิ่นของเรา ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2565 โรงเรียนสามชุกรัตนโภคาราม
2. ด้านตัวแปร
ตัวแปรอิสระ ชุดกิจกรรมการเรียนรู้วิชาภาษาอังกฤษเพื่อท้องถิ่นของเราโดยใช้กิจกรรมเป็นฐานสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2
ตัวแปรตาม ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนหลังการเรียนด้วยชุดกิจกรรมการเรียนรู้วิชาภาษาอังกฤษเพื่อท้องถิ่นของเราโดยใช้กิจกรรมเป็นฐานสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2
3. ด้านเวลา
การวิจัยครั้งนี้ทำการทดลองในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2565 จำนวน 35 คาบ ทดลองรวมทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน

วิธีดำเนินการวิจัย

1. ระเบียบวิธีวิจัย

การพัฒนาชุดกิจกรรมการเรียนรู้วิชาภาษาอังกฤษเพื่อท้องถิ่นของเราโดยใช้กิจกรรมเป็นฐานสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ใช้รูปแบบการวิจัยก่อนทดลอง (Pre-experiment Design or Non Design) แบบวิจัยศึกษากลุ่มเดียวทดสอบก่อนและหลังการทดลอง (The Group Pretest-Posttest Design) (Best& Kahn, 2006 อ้างถึงใน นรินทร์ สังข์รักษา, 2557) ตามตารางที่ 1 ดังนี้ ตารางที่ 1 แสดงแบบแผนการทดลองแบบ One-Group Pretest-Posttest Design



เมื่อ	O_1	1	
หมายถึง			ทดสอบก่อนทดลอง (Pretest)
	X		หมายถึง การจัดการเรียนรู้อิงภาษาอังกฤษเพื่อท้องถิ่นของเราโดยใช้กิจกรรมเป็นฐาน (การทดลอง)
	O_2		หมายถึง ทดสอบหลังทดลอง (Posttest)

2. เครื่องมือที่ใช้

2.1 ชุดกิจกรรมการเรียนรู้วิชาภาษาอังกฤษเพื่อท้องถิ่นของเราโดยใช้กิจกรรมเป็นฐานสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 จำนวน 4 เล่ม ตรวจสอบคุณภาพด้วยการหาค่าความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) โดยผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่าน ประกอบด้วย ด้านนวัตกรรม ด้านหลักสูตรและการสอน ด้านการวัดประเมินผล และการวิจัย เป็นผู้ตรวจสอบความสอดคล้องของเนื้อหาและความเหมาะสมโดยหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of Item Objective Congruence: IOC) และตรวจสอบคุณภาพด้วยการหาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) เพื่อหาความคงที่ภายใน (Internal Consistency) ของแบบทดสอบย่อยแต่ละชุดด้วยวิธีของคูเดอร์-ริชาร์ดสัน สูตร KR-20 โดยมีรายละเอียดดังนี้

เล่มที่ 1 เรื่อง The Legend of Suphan Buri มีค่าความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) จากการหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) อยู่ระหว่าง 0.67 – 1.00 แบบทดสอบย่อย (ปรนัย) จำนวน 10 ข้อ มีค่าความยากง่าย (Difficulty) อยู่ระหว่าง 0.37 – 0.74 ค่าอำนาจจำแนก (Discrimination Power) อยู่ระหว่าง 0.38 – 0.69 และค่าความเชื่อมั่น (Reliability) ของแบบทดสอบย่อย เท่ากับ .844

เล่มที่ 2 เรื่อง Suphan Buri's Slogan มีค่าความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) จากการหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) อยู่ระหว่าง 0.67 – 1.00 แบบทดสอบย่อย (ปรนัย) จำนวน 10 ข้อ มีค่าความยากง่าย (Difficulty) อยู่ระหว่าง 0.44 – 0.72 ค่าอำนาจจำแนก (Discrimination Power) อยู่ระหว่าง 0.30 – 0.71 และค่าความเชื่อมั่น (Reliability) ของแบบทดสอบย่อย เท่ากับ .778

เล่มที่ 3 เรื่อง Suphan Buri's Sightseeing มีค่าความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) จากการหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) อยู่ระหว่าง 0.67 – 1.00 แบบทดสอบย่อย (ปรนัย) จำนวน 10 ข้อ มีค่าความยากง่าย (Difficulty) อยู่ระหว่าง 0.41 – 0.60 ค่าอำนาจจำแนก (Discrimination Power) อยู่ระหว่าง 0.32 – 0.72 และค่าความเชื่อมั่น (Reliability) ของแบบทดสอบย่อย เท่ากับ .819

เล่มที่ 4 เรื่อง Suphan's VIPs มีค่าความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) จากการหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) อยู่ระหว่าง 0.67 – 1.00 แบบทดสอบย่อย (ปรนัย) จำนวน 10 ข้อ มีค่าความยากง่าย (Difficulty) อยู่ระหว่าง 0.27 – 0.67 ค่าอำนาจจำแนก (Discrimination Power) อยู่ระหว่าง 0.30 – 0.65 และค่าความเชื่อมั่น (Reliability) ของแบบทดสอบย่อย เท่ากับ .806

2.2 แผนการจัดการเรียนรู้ ตรวจสอบคุณภาพเพื่อหาค่าความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) โดยให้ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่าน ประกอบด้วย ด้านนวัตกรรม ด้านหลักสูตรและการสอน ด้านการวัดประเมินผล

และการวิจัย เป็นผู้ตรวจสอบความสอดคล้องของเนื้อหาและความเหมาะสม จากการหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of Item Objective Congruence: IOC) มีค่าอยู่ระหว่าง 0.67 – 1.00 แต่แผนการจัดการเรียนรู้ มีขั้นตอนการจัดการเรียนรู้โดยใช้กิจกรรมเป็นฐาน ซึ่งผู้วิจัยได้ทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องและสรุป โดยมี 4 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นที่ 1 ขั้นนำ คือ การเตรียมความพร้อมนักเรียน ได้แก่ การทบทวนความรู้เดิม การแนะนำกติกา การแบ่งกลุ่ม และควรเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ซักถามเพื่อตรวจสอบความเข้าใจก่อนดำเนินกิจกรรมในขั้นต่อไป

ขั้นที่ 2 ขั้นกิจกรรม คือ การให้นักเรียนได้ลงมือทำกิจกรรมที่ได้เตรียมไว้ตามจุดมุ่งหมายผ่านกิจกรรม การดำเนินบทบาทหน้าที่หรือกิจกรรมที่ได้รับมอบหมาย และแยกย้ายตามกลุ่ม การเสนอความคิดเห็น

ขั้นที่ 3 ขั้นอภิปราย สรุปและนำไปใช้ คือ นักเรียนมีโอกาสแลกเปลี่ยนประสบการณ์การเรียนรู้ที่เกิดขึ้น รวบรวมความคิดเห็นและข้อมูลต่างๆ จากขั้นกิจกรรมและอภิปรายร่วมกันเพื่อนำเอกสารการเรียนรู้ที่ได้รับไป ปฏิบัติและใช้จริงในชีวิตประจำวัน

ขั้นที่ 4 ขั้นประเมินผล คือ ครูผู้สอนประเมินผลการบรรลุจุดมุ่งหมายที่ตั้งไว้ โดยการประมวลเนื้อหา กิจกรรม ประสิทธิภาพและความคิดเห็น

2.3 แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน (แบบปรนัย) จำนวน 40 ข้อ ตรวจสอบคุณภาพเพื่อหาค่า ความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) โดยผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่าน ประกอบด้วย ด้านนวัตกรรม ด้านหลักสูตรและการสอน ด้านการวัดประเมินผลและการวิจัย เป็นผู้ตรวจสอบความสอดคล้องของเนื้อหาและ ความเหมาะสม จากการหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of Item Objective Congruence: IOC) มีค่าดัชนี ความสอดคล้องอยู่ระหว่าง 0.67 – 1.00 ค่าความยากง่าย (Difficulty) อยู่ระหว่าง 0.23 – 0.79 ค่าอำนาจจำแนก (Discrimination Power) อยู่ระหว่าง 0.32 – 0.69 และตรวจสอบคุณภาพด้วยการหาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) เพื่อหาความคงที่ภายใน (Internal Consistency) ของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน (แบบปรนัย) ด้วยวิธีของคูเดอร์-ริชาร์ดสัน สูตร KR-20 เท่ากับ .939

3. การเก็บรวบรวมข้อมูล

3.1 การหาค่าประสิทธิภาพของชุดกิจกรรมจัดการเรียนรู้ด้วยชุดกิจกรรมการเรียนรู้วิชาภาษาอังกฤษเพื่อ ท้องถิ่นของเราโดยใช้กิจกรรมเป็นฐานสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 มีรายละเอียดดังนี้

- นำคะแนนของนักเรียนทุกคนที่ได้จากแบบทดสอบย่อย (ปรนัย) จำนวน 10 ข้อของแต่ละชุดกิจกรรม เพื่อหาค่าเฉลี่ยและคิดร้อยละจากคะแนนทั้งหมด ซึ่งเป็นค่าประสิทธิภาพของกระบวนการ (E_1) ของชุดกิจกรรมที่ ผู้วิจัยได้พัฒนาขึ้น

- เมื่อนักเรียนเรียนครบทั้ง 4 ชุดกิจกรรม จึงทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน (แบบปรนัย) จำนวน 40 ข้อ และนำคะแนนดังกล่าวหาค่าเฉลี่ยและคิดร้อยละจากคะแนนทั้งหมด ซึ่งเป็นค่าประสิทธิภาพ (E_2) ของชุดกิจกรรมที่ผู้วิจัยได้พัฒนาขึ้น

3.2 การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนก่อนและหลังการใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้วิชา ภาษาอังกฤษเพื่อท้องถิ่นของเราโดยใช้กิจกรรมเป็นฐานสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โดยนำคะแนนที่ได้ จากการทำแบบทดสอบก่อนและหลังการทดลองมาคำนวณหาค่าเฉลี่ย (μ) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (σ) เพื่อเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างคะแนนเฉลี่ยหลังเรียนและก่อนเรียน

4. การวิเคราะห์ข้อมูล

4.1 การหาค่าประสิทธิภาพของชุดกิจกรรมการเรียนรู้วิชาภาษาอังกฤษเพื่อท้องถิ่นของเราโดยใช้กิจกรรม เป็นฐานสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ตามเกณฑ์ 75/75

4.2 เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนก่อนและหลังการจัดการเรียนรู้ด้วยชุดกิจกรรมการ เรียนรู้วิชาภาษาอังกฤษเพื่อท้องถิ่นของเราโดยใช้กิจกรรมเป็นฐานสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 นำคะแนน ที่ได้จากการทดสอบก่อนและหลังการทดลองมาคำนวณหาค่าเฉลี่ย (μ) ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (σ) เพื่อเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างคะแนนเฉลี่ยหลังเรียนและก่อนเรียน ว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนหรือไม่

สรุปผลการวิจัย

1. ผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพ (E_1/E_2) ของชุดกิจกรรมการเรียนรู้วิชาภาษาอังกฤษเพื่อท้องถิ่นของเรา โดยใช้กิจกรรมเป็นฐานสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ตามเกณฑ์ 75/75 ดังนี้ ตารางที่ 2 แสดงประสิทธิภาพของชุดกิจกรรมการเรียนรู้วิชาภาษาอังกฤษเพื่อท้องถิ่นของเราโดยใช้กิจกรรมเป็นฐานสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 75/75

เรื่อง	คะแนนแบบทดสอบระหว่างเรียน			คะแนนแบบทดสอบหลังเรียน		
	เต็ม	Mean	ร้อยละ	เต็ม	Mean	ร้อยละ
ชุดกิจกรรมที่ 1 The Legend of Suphan Buri	10	7.33	73.26	40	32.60	81.51
ชุดกิจกรรมที่ 2 Suphan Buri's Slogan	10	8.26	82.56			
ชุดกิจกรรมที่ 3 Suphan Buri's Sightseeing	10	8.70	86.98			
ชุดกิจกรรมที่ 4 Suphan's VIPs	10	9.12	91.16			
รวมเฉลี่ย	40	33.40	83.49	40	32.60	81.51

จากตารางที่ 2 พบว่า หลังเรียนด้วยชุดกิจกรรมการเรียนรู้ จำนวน 4 เล่มแล้วนั้น มีคะแนนเฉลี่ย 33.40 จากคะแนนเต็ม 40 คะแนน คิดเป็นร้อยละ (E_1) 83.49 และแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน (แบบปรนัย) จำนวน 40 ข้อ ได้คะแนนเฉลี่ย 32.60 จากคะแนนเต็ม 40 คะแนน คิดเป็นร้อยละ (E_2) 81.51 ดังนั้น ค่าประสิทธิภาพของชุดกิจกรรมการเรียนรู้วิชาภาษาอังกฤษเพื่อท้องถิ่นของเราโดยใช้กิจกรรมเป็นฐานสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 สูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้

2. ผลการวิเคราะห์ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียนจากชุดกิจกรรมการเรียนรู้วิชาภาษาอังกฤษเพื่อท้องถิ่นของเราโดยใช้กิจกรรมเป็นฐานสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ดังนี้ ตารางที่ 3 แสดงการวิเคราะห์ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียน

การทดสอบ	N	คะแนนเต็ม	μ	σ
ก่อนเรียน	43	40	14.98	3.53
หลังเรียน	43	40	32.60	2.29

(N=43)

จากตารางที่ 3 พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของประชากรที่ศึกษาเมื่อเรียนด้วยชุดกิจกรรมการเรียนรู้วิชาภาษาอังกฤษเพื่อท้องถิ่นของเราโดยใช้กิจกรรมเป็นฐานสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โดยวัดจากแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน (แบบปรนัย) จำนวน 40 ข้อ มีคะแนนเฉลี่ยก่อนเรียน เท่ากับ 14.98 ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 3.53 และคะแนนเฉลี่ยหลังเรียน เท่ากับ 32.60 ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 2.29 แสดงว่า นักเรียนที่เรียนด้วยกิจกรรมการเรียนรู้วิชาภาษาอังกฤษเพื่อท้องถิ่นของเราโดยใช้กิจกรรมเป็นฐานมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน

อภิปรายผล

จากผลการศึกษาเพื่อพัฒนาชุดกิจกรรมการเรียนรู้วิชาภาษาอังกฤษเพื่อท้องถิ่นของเราโดยใช้กิจกรรมเป็นฐานสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 สามารถอภิปรายผลได้ดังนี้

1. ผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพ (E_1/E_2) ของชุดกิจกรรมการเรียนรู้วิชาภาษาอังกฤษเพื่อท้องถิ่นของเราโดยใช้กิจกรรมเป็นฐานสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ตามเกณฑ์ 75/75 พบว่า หลังเรียนด้วยชุดกิจกรรมการเรียนรู้ จำนวน 4 เล่มแล้วนั้น มีคะแนนเฉลี่ย 33.40 จากคะแนนเต็ม 40 คะแนน คิดเป็นร้อยละ (E_1) 83.49 และแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน (แบบปรนัย) จำนวน 40 ข้อ ได้คะแนนเฉลี่ย 32.60 จากคะแนนเต็ม 40 คะแนน คิดเป็นร้อยละ (E_2) 81.51 ดังนั้นค่าประสิทธิภาพของชุดกิจกรรมการเรียนรู้วิชาภาษาอังกฤษเพื่อท้องถิ่นของเราโดยใช้กิจกรรมเป็นฐานสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 สูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด ซึ่งสอดคล้องกับพิชชุดา น่วมนงบุญ (2562) ที่ได้ทำการศึกษาเรื่องการพัฒนาแบบฝึกเสริมการอ่านภาษาอังกฤษที่เน้นการเรียนรู้ศัพท์ที่มีต่อความสามารถในการอ่านเพื่อความเข้าใจโดยใช้การเรียนรู้แบบกิจกรรมเป็นฐาน (Activity-Based Learning) ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนวัดนวลนรดิศวิทยา กรมวังมงคลาภิเชก ผลการวิจัยพบว่า ประสิทธิภาพของแบบฝึกเสริมการอ่านภาษาอังกฤษ มีค่าประสิทธิภาพ เท่ากับ 76.84/77.89 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้คือ 75/75 และปิยะนุช แจ่มหม้อ (2563) ที่ได้ศึกษาการพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้กิจกรรมเป็นฐานเสริมทักษะภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ผลการวิจัยพบว่าผลการหาประสิทธิภาพของกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้กิจกรรมเป็นฐาน (Activity Based Learning) เสริมทักษะภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 พบว่า ประสิทธิภาพของกิจกรรมการเรียนรู้มีค่าเท่ากับ 71.59/70.28 ยังไม่เป็นไปตามเกณฑ์ที่ตั้งไว้ ผู้วิจัยได้ปรับปรุงคำถามบางข้อและกิจกรรมบางชุดก่อนที่จะนำไปใช้กับนักเรียน จำนวน 30 คน พบว่ามีค่าประสิทธิภาพเท่ากับ 76.05/81.08 ทั้งนี้ปัจจัยสำคัญเนื่องจากการที่ผู้วิจัยสร้างชุดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ใช้กิจกรรมเป็นฐานบูรณาการเนื้อหาเกี่ยวกับท้องถิ่นสุพรรณบุรี รวมทั้งผ่านกระบวนการตรวจสอบจากผู้เชี่ยวชาญ และเนื้อหาเป็นเรื่องราวที่นักเรียนมีความคุ้นเคย บทเรียนมีความเหมาะสมกับช่วงวัย มีกิจกรรมที่หลากหลายภายใต้แนวคิดการจัดการเรียนรู้โดยใช้กิจกรรมเป็นฐานที่มุ่งเน้นการสร้างปฏิสัมพันธ์ภายในกลุ่ม การแลกเปลี่ยนเรียนรู้และแสดงความคิดเห็นร่วมกันระหว่างนักเรียน ซึ่งสอดคล้องกับจิมจิต สร้อยสมุทร (2563) ที่พบว่า การเรียนรู้โดยใช้กิจกรรมเป็นฐานช่วยส่งเสริมให้ผู้เรียนพัฒนาทั้งความรู้ เนื้อหา ทักษะ ประสบการณ์ สามารถแก้ปัญหา และสามารถนำไปเชื่อมโยงปรับใช้ในชีวิตประจำวันได้ เนื่องจากผู้เรียนได้เรียนรู้โดยผ่านการลงมือทำจริง กล่าวคือ ทำแล้วทำ ทำแล้วแสดงออก มีความรู้คงทนมากขึ้น มีความคิดสร้างสรรค์ มีความมั่นใจ และมีความสุขในการเรียนเนื่องจากได้มีโอกาสทำกิจกรรมกลุ่มส่งผลให้มีสัมพันธภาพที่ดียิ่งขึ้นกับเพื่อนและกับครูผู้สอน และสอดคล้องกับชญาณีน พันธุ์ศรีสุวรรณ และนิธิตา อติภัทรนันท์ (2560) ที่กล่าวว่ากิจกรรมช่วยให้เกิดแรงจูงใจในการเรียนภาษามากขึ้นเพราะผ่านการทำกิจกรรมต่างๆ ที่หลากหลาย เช่น บทบาทสมมติ การแลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่างกัน เกม การแก้ไขปัญหาตามสถานการณ์ต่างๆ รวมถึงสถานการณ์จำลองทำให้ผู้เรียนมีอิสระในการใช้ภาษามากขึ้น ตลอดจนเป็นการกระตุ้นการใช้ภาษาที่ได้เรียนมาผ่านการสื่อสารกับเพื่อนมากขึ้น อีกปัจจัยหนึ่งคือเนื้อหาของบทเรียนในชุดกิจกรรมมาจากเรื่องราวในท้องถิ่นและสัมพันธ์กับการดำเนินชีวิตประจำวันของผู้เรียน นับว่าเป็นพื้นฐานความรู้ ประสบการณ์เดิมที่ผู้เรียนมีกันอยู่ทุกคน

2. ผลการวิเคราะห์ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเปรียบเทียบก่อนเรียนและหลังเรียนด้วยชุดกิจกรรมการเรียนรู้วิชาภาษาอังกฤษเพื่อท้องถิ่นของเราโดยใช้กิจกรรมเป็นฐานสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของกลุ่มเป้าหมาย เมื่อเรียนด้วยชุดกิจกรรมการเรียนรู้วิชาภาษาอังกฤษเพื่อท้องถิ่นของเราโดยใช้กิจกรรมเป็นฐาน มีคะแนนเฉลี่ยก่อนเรียนเท่ากับ 14.98 ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 3.53 และคะแนนเฉลี่ยหลังเรียนเท่ากับ 32.60 ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 2.29 แสดงว่านักเรียนที่เรียนด้วยชุดกิจกรรมการเรียนรู้วิชาภาษาอังกฤษเพื่อท้องถิ่นของเราโดยใช้กิจกรรมเป็นฐานสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 มีผลสัมฤทธิ์หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน ซึ่งสอดคล้องกับปิยะนุช แจ่มหม้อ (2563) ศึกษาเรื่องการพัฒนา กิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้กิจกรรมเป็นฐานเสริมทักษะภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

ผลการศึกษาพบว่าผลการเปรียบเทียบทักษะภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารของนักเรียนกลุ่มตัวอย่าง 33 คน พบว่าคะแนนหลังเรียนสูงซึ่งมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และเพ็ญญา ตลับกลาง (2562) ได้ทำการศึกษารวบรวมการพัฒนาผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้คำศัพท์ภาษาอังกฤษโดยใช้วิธีสอนกิจกรรมเป็นฐานสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนวัดเขียนเขต ผลการวิจัยพบว่าผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้คำศัพท์ภาษาอังกฤษโดยใช้วิธีสอนกิจกรรมเป็นฐานของนักเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 รวมทั้งสอดคล้องกับ พิชชุดา น่วมองบุญ (2562) ศึกษาการพัฒนาแบบฝึกเสริมการอ่านภาษาอังกฤษที่เน้นการเรียนศัพท์ที่มีต่อความสามารถในการอ่านเพื่อความเข้าใจ โดยใช้การเรียนรู้แบบกิจกรรมเป็นฐาน (Activity-Based Learning) พบว่าความสามารถด้านศัพท์และการอ่านเพื่อความเข้าใจของนักเรียนสูงขึ้นหลังจากที่เรียนด้วยแบบฝึกเสริมการอ่านภาษาอังกฤษอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และสอดคล้องกับ Zahoor-ul-Haq et al. (2017) ได้ศึกษาการพัฒนาทักษะการพูดโดยใช้กิจกรรมเป็นฐานสำหรับนักเรียนระดับประถมศึกษา ผลการศึกษาพบว่าการเรียนรู้โดยใช้กิจกรรมเป็นฐานเป็นวิธีที่มีประสิทธิภาพสามารถพัฒนาทักษะการพูดของนักเรียนได้ ผลการทดสอบหลังเรียนของกลุ่มทดลองสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 จากการศึกษาที่ชุดกิจกรรมการเรียนรู้วิชาภาษาอังกฤษเพื่อท้องถิ่นของเราโดยใช้กิจกรรมเป็นฐานสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 บูรณาการระหว่างวิธีการสอนโดยใช้กิจกรรมเป็นฐานและเรื่องราวท้องถิ่นสุพรรณบุรี ซึ่งเป็นเรื่องราวและเหตุการณ์ในชีวิตประจำวัน ที่นักเรียนมีความคุ้นเคยจึงส่งผลให้คะแนนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน โดยมีปัจจัยสำคัญจากการใช้กิจกรรมเป็นฐานซึ่งเป็นการเรียนรู้ที่เกิดจากประสบการณ์และเกิดกระบวนการในการสร้างความรู้ด้วยตนเอง สอดคล้องกับ รัฐพล ศรีชัยวงศ์ และจารุณี มณีกุล (2560) ที่ศึกษาการพัฒนาบทเรียนตามแนวการสอนภาษาที่เน้นเนื้อหาเพื่อส่งเสริมความสามารถในการพูดภาษาอังกฤษและความรู้ท้องถิ่นของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 พบว่าเนื้อหาของบทเรียนมาจากความต้องการและความสนใจของผู้เรียน ซึ่งเนื้อหาเหล่านี้ผู้เรียนมีความคุ้นเคยและมีพื้นฐานความรู้เดิมอยู่บ้างแล้ว เนื้อหาท้องถิ่นที่นำมาจัดการเรียนการสอน ผู้เรียนเป็นผู้กำหนดเลือกเนื้อหาและการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน อีกทั้งเนื้อหาที่เรียนเป็นเรื่องที่เกี่ยวข้องกับวิถีชีวิตของผู้เรียนอยู่บนพื้นฐานความรู้และความสนใจของผู้เรียนและผู้เรียนสามารถสร้างความรู้จากประสบการณ์เดิม

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะเพื่อนำผลการวิจัยไปใช้

1. การจัดการเรียนรู้โดยใช้กิจกรรมเป็นฐานใช้เวลาทำกิจกรรมพอสมควร ดังนั้นครูผู้สอนต้องคำนึงถึงการบริหารจัดการขั้นตอนและควบคุมเวลาให้เหมาะสม เพื่อให้ผู้เรียนสามารถดำเนินกิจกรรมได้ครบกระบวนการและเกิดการเรียนรู้
2. การทำกิจกรรมแต่ละครั้ง ครูผู้สอนต้องอธิบายหลักเกณฑ์/กติกาของกิจกรรมและการให้คะแนนให้ชัดเจน เพื่อการดำเนินกิจกรรมของผู้เรียนมีความชัดเจนถูกต้องตามกติกา

ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

1. หากมีการวิจัยครั้งต่อไป ควรมีการเปรียบเทียบระหว่างวิธีการสอนและกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 2 กลุ่มคือ กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม เพื่อเปรียบเทียบวิธีการสอนที่จัดอยู่ในรูปแบบการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) ว่าวิธีการสอนใดมีความน่าสนใจและมีประสิทธิภาพ
2. จากผลการวิจัย พบว่า ค่าประสิทธิภาพอยู่ในระดับค่อนข้างสูง อาจเกิดจากเพราะผู้เรียนมีประสบการณ์ ความรู้เกี่ยวกับท้องถิ่นของตนเอง ดังนั้น ควรนำไปประยุกต์ใช้กับเนื้อหาอื่นๆ ด้วยการจัดการเรียนรู้โดยใช้กิจกรรมเป็นฐาน เช่น รายวิชาภาษาอังกฤษฟัง-พูด, รายวิชาภาษาอังกฤษอ่าน-เขียน เป็นต้น เพื่อพัฒนาทักษะการใช้ภาษาอังกฤษและวิธีการสอนภาษาให้มีความน่าสนใจ

บรรณานุกรม

- จริมจิต สร้อยสมุทร. (2563). การพัฒนารูปแบบการสอนภาษาอังกฤษโดยใช้กิจกรรมเป็นฐานเพื่อส่งเสริมความสามารถด้านการพูดสื่อสารภาษาอังกฤษและความสุขในการเรียนโดยใช้บริบทท้องถิ่นสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษา. (วิทยานิพนธ์ ปริญญาโทศึกษาศาสตร์). มหาวิทยาลัยศิลปากร, นครปฐม
- ชญาสินี พันธุ์ศรีสุวรรณ และนิธิดา อติภัทรนนท์. (2560). “การใช้กิจกรรมการสื่อสารเพื่อพัฒนาทักษะการฟัง-พูดภาษาอังกฤษและความเชื่อมั่นในตนเองของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3” *วารสารศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนครสวรรค์*. 20(2), 47-57.
- นรินทร์ สังข์รักษา. (2557). *การวิจัยและพัฒนาการศึกษา*. (พิมพ์ครั้งที่ 6). นครปฐม : โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- ประยูร บุญใช้ และภูมิพงศ์ จอมหงษ์พิพัฒน์. (2558). “การวิจัยและพัฒนาการจัดการกระบวนการเรียนรู้แบบบูรณาการโดยใช้แหล่งเรียนรู้ในท้องถิ่นเป็นฐาน สำหรับสถานศึกษาในชุมชนรอบหนองหาร จังหวัดสกลนคร”, *วารสารบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร*. 12(58), 185–193.
- ปริญญา เทวานฤมิตรกุล. (2560). *เทคนิคการสอนแบบ Active Learning เพื่อการเรียนรู้อย่างสร้างสรรค์*. เอกสารประกอบการบรรยาย โครงการอบรมเพื่อพัฒนาศักยภาพอาจารย์มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.
- ปิยะนุช แจ่มหม้อ. (2563). *การพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้กิจกรรมเป็นฐานเสริมทักษะภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1*. (การศึกษาค้นคว้าอิสระ ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต). มหาวิทยาลัยนครสวรรค์, พิษณุโลก.
- พิชชดา น่วมองบุญ. (2562). “การพัฒนาแบบฝึกเสริมการอ่านภาษาอังกฤษที่เน้นการเรียนรู้ศัพท์ที่มีต่อความสามารถในการอ่านเพื่อความเข้าใจ โดยการใช้การเรียนรู้แบบกิจกรรมเป็นฐาน (Activity-Based Learning) ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนวัดนวลนรดิศวิทยาตาม รัฐมั่งคลาภิเษก”, *การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช ครั้งที่ 9 The 9th STOU National Research Conference* (น. 1741-1756). นนทบุรี : มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช.
- เพ็ญนภา ตลับกลาง. (2562). *การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้คำศัพท์ภาษาอังกฤษโดยใช้วิธีสอนกิจกรรมเป็นฐานสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนวัดเขียนเขต*. (การค้นคว้าอิสระ ปริญญาศึกษาศาสตร์มหาบัณฑิต). มหาวิทยาลัยศิลปากร, นครปฐม.
- รัฐพล ศรีชัยวงศ์ และ จารุณี มณีกุล. (2560). “การพัฒนาบทเรียนตามแนวการสอนภาษาที่เน้นเนื้อหาเพื่อส่งเสริมความสามารถในการพูดภาษาอังกฤษและความรู้ท้องถิ่นของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6”, *วารสารศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนครสวรรค์*. 19(3), 253-266.
- สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา. (2560). *แผนการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2560 – 2579*. กรุงเทพฯ : บริษัท พรินทกราฟฟิค จำกัด.
- McGrath, J.R.& MacEwan G. (2011). “Linking pedagogical practices of activity-based teaching”, *The International Journal of Interdisciplinary Social Sciences*, 6, 261-274.
- Ul-Haq, Z., Khurram, B, A., & Bangash, A. K. (2017). “Development of Speaking Skills through Activity Based Learning at the Elementary Level”, *Eurasian Journal of Educational Research*. 69(2017), 241-252.

การศึกษาผลสัมฤทธิ์ในการจัดการเรียนการสอนรายวิชาการประกอบคอมพิวเตอร์และ
ติดตั้งซอฟต์แวร์โดยใช้เกม PC Building Simulator ของนักศึกษาระดับอนุปริญญา
สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ ชั้นปีที่ 1 วิทยาลัยชุมชนยะลา
ในสถานการณ์ Covid-19 ระบาด

A Study on the Teaching and Learning Achievement in Computer
Assembling and Software Installation Subject Using PC Building Simulator
of Undergraduate Students, Computer Business Program Yala Community
College in the COVID-19 Epidemic Situation

Received : 2023-02-14

Revised : 2023-07-21

Accepted : 2024-05-20

ผู้วิจัย อีสมามาแอล มะสามแม¹
มะยูตี ดือรามะ²

isamail masamae
Mayuti Duerama

บทคัดย่อ

การศึกษาวิจัยในครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลสัมฤทธิ์ในการจัดการเรียนการสอนรายวิชาการประกอบคอมพิวเตอร์และติดตั้งซอฟต์แวร์โดยใช้เกม PC Building Simulator และเพื่อศึกษาผลการจัดการเรียนรู้ในรายวิชาการประกอบคอมพิวเตอร์และติดตั้งซอฟต์แวร์โดยใช้เกม PC Building Simulator ของนักศึกษาระดับอนุปริญญา ชั้นปีที่ 1 สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ ในช่วงสถานการณ์การแพร่ระบาดของเชื้อโควิด-19 โดยกลุ่มเป้าหมายที่ศึกษา ได้แก่ นักศึกษาสาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจที่กำลังศึกษาอยู่ในระดับอนุปริญญา ชั้นปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 2/2564 วิทยาลัยชุมชนยะลา จำนวน 27 คน โดยเครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูลประกอบด้วยแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและแบบสอบถามผลการจัดการเรียนรู้ในรายวิชาการประกอบคอมพิวเตอร์และติดตั้งซอฟต์แวร์โดยใช้เกม PC Building Simulator วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการทดสอบค่าที ผลการศึกษาพบว่า นักศึกษามีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนโดยใช้เกม PC Building Simulator ในรายวิชาการประกอบคอมพิวเตอร์และติดตั้งซอฟต์แวร์หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และผลการจัดการเรียนรู้อัตโนมัติโดยใช้เกม PC Building Simulator โดยรวมอยู่ในระดับมาก (\bar{X} = 4.47)

คำสำคัญ : ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน, รายวิชาการประกอบคอมพิวเตอร์และติดตั้งซอฟต์แวร์ ,เกม PC Building Simulator

¹ อาจารย์ประจำสาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ วิทยาลัยชุมชนยะลา

Dr. Program in Business Computer, Yala Community College

² อาจารย์ประจำสาขาวิชาวิชาชีพครู คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยฟาฏอนี

Dr. Program in Teaching Profession, Faculty Education Fatoni University

Abstract

This study aimed to investigate the results of achievement in Computer Assembly and Software Installation's teaching management by using the PC Building Simulator Game and study the results of learning management in the subject of Computer Assembly and Software Installation by using the PC Building Simulator Game for the first-year students of associate degree, Computer Business Program during the COVID-19 pandemic. The purposive sampling of the study were the Business Computer students who are studying at the Associate Degree level, Year 1, Semester 2/ 2021 at Yala Community College which consist of 27 students. The instruments for data collection included the learning achievement test and questionnaire on the learning management in the Computer Assembly and Software Installation Subject by using the PC Building Simulator Game. Data were analyzed by using mean, standard deviation, and t-test. The study result showed that after using the PC Building Simulator game in the Computer Assembly and Software Installation subject was significantly higher than before studying at the .05 level, and the results of learning management using the PC Building Simulator Game were overall at a high level (\bar{X} =4.47)

Keywords: Learning Achievement, Computer Assembling and Software Installation Subject, PC Building Simulator Game.

บทนำ

พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 มาตรา 22 กล่าวว่า การจัดการการศึกษาต้องยึดหลักว่า ผู้เรียนทุกคนมีศักยภาพและสามารถพัฒนาตนเองได้ และถือว่าผู้เรียนมีความสำคัญที่สุด โดยกระบวนการจัดการศึกษาต้องส่งเสริมให้ผู้เรียนพัฒนาตามลักษณะและศักยภาพของผู้เรียน ดังนั้นผู้สอนต้องจัดการเรียนรู้ที่สามารถพัฒนาความรู้ทั้งด้านวิชาการและเน้นให้เกิดทักษะทางวิชาชีพ และผู้เรียนต้องได้รับการพัฒนาเต็มตามศักยภาพของตน ดังนั้นความท้าทายของการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 จึงไม่ใช่เพียงการให้ความรู้ แต่ควรสร้างทักษะให้ผู้เรียน ผู้สอนจึงควรมีการวางแผนในการสอนทักษะและควรมีวิธีการที่หลากหลายในการส่งเสริมให้ผู้เรียนพัฒนาตามศักยภาพของผู้เรียน และสิ่งสำคัญในการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 คือการเปลี่ยนวิธีการเรียน จาก "การส่งเสริมความรู้" เป็น "การพัฒนาทักษะ" จาก "ผู้สอนเป็นศูนย์กลาง" เป็น "ผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง" (Andrew & Daniel, 2010 และวิจารณ์ พานิช, 2555) ประกอบกับความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีสารสนเทศได้ถูกนำมาใช้เป็นเครื่องมือสำหรับเพิ่มศักยภาพการแข่งขันทางธุรกิจอย่างต่อเนื่อง และเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการทำการตลาด ดังนั้นมีความจำเป็นต้องมีการคิดสรรและต้องการแรงงานที่มีความรู้ความสามารถด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ ในการปฏิบัติงานในสาขาวิชาชีพให้สอดคล้องกับความต้องการของตลาด

การพัฒนากำลังคนให้มีความรู้ ความสามารถ และทักษะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร เพื่อเป็นกำลังสำคัญในการขับเคลื่อนเศรษฐกิจจึงเป็นสิ่งจำเป็น สอดรับกับความต้องการของตลาดแรงงานที่ต้องการบุคลากรที่มีความรู้และทักษะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร รวมถึงสามารถประยุกต์ เทคโนโลยีสารสนเทศใช้งานในด้านต่างๆ ขององค์กรได้เป็นอย่างดี สอดคล้องกับหลักสูตรอนุปริญญา สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2561 ในรายวิชาการประกอบคอมพิวเตอร์และติดตั้งซอฟต์แวร์ (วิทยาลัยชุมชนยะลา, 2561) ที่ต้องมุ่งเน้นทักษะในการประกอบคอมพิวเตอร์ที่ถูกต้องและเป็นไปตามหลักการ และเป็นพื้นฐานในการ

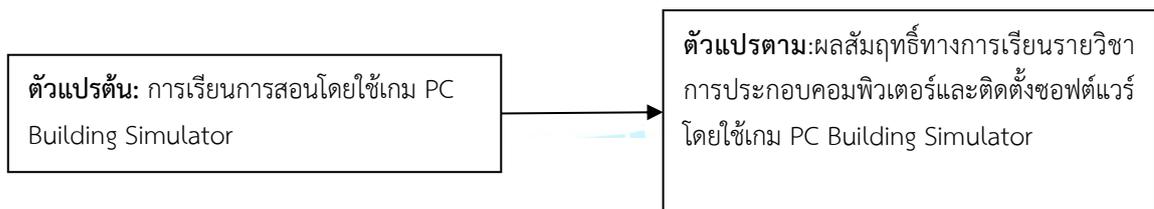
ต่อยอดการศึกษาเรียนรู้ ดังนั้นผู้เรียนควรมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ดีเพื่อสะท้อนถึงทักษะด้านเทคโนโลยีเบื้องต้นได้

จากสถานการณ์การแพร่ระบาดของเชื้อโควิด-19 ได้ก่อให้เกิดผลกระทบอย่างมากต่อระบบการศึกษาไทย ส่งผลให้ไม่สามารถจัดการเรียนการสอนในห้องเรียนได้ตามปกติ โดยเฉพาะการจัดการเรียนการสอนในชั้นเรียนที่ต้องเน้นการปฏิบัติ ซึ่งรายวิชาประกอบคอมพิวเตอร์และติดตั้งซอฟต์แวร์เป็นวิชาที่นักศึกษาจำเป็นต้องมีการฝึกฝนและทดลองปฏิบัติจริงในห้องปฏิบัติการเพื่อให้เป็นไปตามสมรรถนะของหลักสูตร ซึ่งการเปลี่ยนแปลงรูปแบบการเรียนการสอนมาเป็นแบบออนไลน์ ทำให้เกิดความท้าทายในการสอนทักษะเชิงปฏิบัติ การที่ผู้เรียนไม่สามารถเข้าถึงอุปกรณ์และทรัพยากรต่าง ๆ ที่จำเป็นในการฝึกปฏิบัติได้อย่างเต็มที่ เพราะต้องใช้อุปกรณ์คอมพิวเตอร์ที่มีราคาสูงเพื่อเสริมความเข้าใจและปฏิบัติมากขึ้น ส่งผลให้กระบวนการเรียนรู้เกิดความยากลำบากและไม่เต็มประสิทธิภาพ อาจารย์และสถานศึกษาต้องหาวิธีการใหม่ ๆ เช่น การใช้ซอฟต์แวร์จำลอง เพื่อให้การเรียนการสอนดำเนินไปได้อย่างต่อเนื่องและมีประสิทธิภาพมากที่สุดเท่าที่จะเป็นไปได้ในสถานการณ์เช่นนี้

ดังนั้นบทบาทของผู้สอนจึงต้องเลือกใช้สื่อและ เทคโนโลยีนำมาออกแบบกระบวนการจัดการเรียนรู้ (จิตติวิสต์ สุขป้อม และคณะ, 2563) การใช้เกมในการจัดการเรียนรู้ เป็นส่วนหนึ่งของการเรียนรู้แบบ Active Learning ซึ่งช่วยเพิ่มผลการเรียนของผู้เรียนได้ เนื่องจากผู้เรียนได้ลงมือกระทำ และปฏิบัติจริง ได้ใช้ความคิดสร้างสรรค์ สร้างประสบการณ์ในการเรียนที่สนุกสนาน โดยเนื้อหาจะถูกสอดแทรกในการเรียนไว้ในเกม และผู้เรียนสามารถเรียนรู้และปฏิบัติได้ผ่านการเล่นเกม (วรุตต์ อินทสระ, 2563) ดังนั้นผู้วิจัยจึงหาแนวทางแก้ไขปัญหาดังกล่าว จึงได้นำเกม PC Building Simulator เป็นเกมที่พัฒนาโดย Kiss Claudiu และจัดจำหน่ายโดย The Irregular Corporation ในปี 2019 ซึ่งเป็นเกมที่ให้ผู้เล่นได้สร้างและทำให้ธุรกิจร้านซ่อมคอมพิวเตอร์ของตัวเองเติบโต ไปพร้อมกับเรียนรู้กระบวนการต่างๆ ในการประกอบคอมพิวเตอร์ ที่มีชิ้นส่วนมากกว่า 1,000 ชิ้น จากแบรนด์ผู้ผลิตชื่อดังในโลกแห่งความเป็นจริง อาทิ AMD, NVIDIA และ ASUS ซึ่งตัวเกมได้รับความนิยมอย่างมาก และสามารถนำมาเป็นเครื่องมือที่ช่วยในการพัฒนาทักษะการประกอบคอมพิวเตอร์ ในรูปแบบจำลองสถานการณ์ (Simulator Game) ซึ่งเป็นเกมที่ออกแบบมาเพื่อช่วยให้ผู้ที่เริ่มต้นฝึกการประกอบคอมพิวเตอร์ มาใช้พัฒนาทักษะการประกอบคอมพิวเตอร์ และความรู้ความสามารถของผู้เรียน เพื่อส่งเสริมให้ นักศึกษามีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่สูงขึ้น และนำข้อมูลที่ได้ไปเป็นแนวทางในการปรับปรุงและพัฒนาการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพต่อไป

กรอบแนวคิดในการวิจัย

กรอบแนวคิดการพัฒนาผลสัมฤทธิ์ในการเรียนรายวิชาการประกอบคอมพิวเตอร์และติดตั้งซอฟต์แวร์โดยใช้เกม PC Building Simulator ได้จากการศึกษาแนวคิด ทฤษฎีและค้นคว้างานวิจัยที่เกี่ยวข้องประกอบด้วยแนวคิดเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอน (ปรียาพร วงศ์อนุตรโรจน์, 2549) และแนวคิดเกี่ยวกับการเรียนการสอนโดยใช้เกม (Michael, 1997) โดย ผู้วิจัยได้นำมาสังเคราะห์เป็นกรอบแนวความคิดการวิจัย ประกอบด้วย ตัวแปรต้น คือ การเรียนการสอนโดยใช้เกม PC Building Simulator และ ตัวแปรตาม คือ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรายวิชาการประกอบคอมพิวเตอร์และติดตั้งซอฟต์แวร์ ดังนี้



ภาพประกอบที่ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาระดับอนุปริญญา สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ ชั้นปีที่ 1 วิทยาลัยชุมชนยะลา ในรายวิชาการประกอบคอมพิวเตอร์และติดตั้งซอฟต์แวร์ โดยใช้ เกม PC Building Simulator

2. เพื่อศึกษาผลการจัดการเรียนรู้ในรายวิชาการประกอบคอมพิวเตอร์และติดตั้งซอฟต์แวร์โดยใช้เกม PC Building Simulator ของนักศึกษาระดับอนุปริญญา สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ ชั้นปีที่ 1 วิทยาลัยชุมชนยะลา

วิธีดำเนินการวิจัย

ในการดำเนินงานวิจัย เรื่อง การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ในการเรียนรายวิชาการประกอบคอมพิวเตอร์และติดตั้งซอฟต์แวร์ โดยใช้ เกม PC Building Simulator มีวิธีดำเนินการดังนี้

1. กลุ่มเป้าหมาย

นักศึกษาระดับอนุปริญญา สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ ชั้นปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 2 /2564 วิทยาลัยชุมชนยะลา จำนวน 27 คน ได้มาโดยการเลือกแบบเจาะจง

2. สมมติฐานของการวิจัย

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ในรายวิชาการประกอบคอมพิวเตอร์และติดตั้งซอฟต์แวร์หลังการจัดการเรียนรู้ด้วย โดยใช้เกม PC Building Simulator ของนักศึกษาสาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ ชั้นปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 2 /2564 หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน และคะแนนผลสัมฤทธิ์ทั้งชั้นเรียน หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนร้อยละ 20 ขึ้นไป

3. ขอบเขตการวิจัย

3.1 เนื้อหาที่ใช้ในการวิจัยตามแผนการจัดการเรียนรู้รายวิชาการประกอบคอมพิวเตอร์และติดตั้งซอฟต์แวร์ หลักสูตรอนุปริญญา สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2561 วิทยาลัยชุมชนยะลา

3.2 การวิจัยครั้งนี้จัดทำขึ้นช่วงสถานการณ์ COVID-19 ระบาด จึงทำให้ต้องกระชับเนื้อหาในการจัดการเรียนการสอนเพื่อเหมาะสมกับสถานการณ์

4. ตัวแปรที่ศึกษา

ตัวแปรต้น การเรียนการสอน โดยใช้เกม PC Building Simulator

ตัวแปรตาม ผลสัมฤทธิ์ในการเรียนรายวิชาการประกอบคอมพิวเตอร์และติดตั้งซอฟต์แวร์ ของนักศึกษาระดับอนุปริญญา สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ ชั้นปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 2 /2564 วิทยาลัยชุมชนยะลา

5. แบบแผนในการวิจัย

แบบแผนการทดลองในการวิจัยครั้งนี้คือ การทดลองแบบศึกษากลุ่มเดียวทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน (One-Group Pretest-Posttest Design)

6. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

6.1 แผนการจัดการเรียนสอนรายวิชาการประกอบคอมพิวเตอร์และติดตั้งซอฟต์แวร์ ได้ถูกออกแบบให้มีการจัดการเรียนการสอนโดยใช้เกม PC Building Simulator โดยมีขั้นตอนดังต่อไปนี้

1. ศึกษาหลักทฤษฎีเกี่ยวกับการสร้างแผนการสอนโดยการจัดการเรียนรู้ด้วยเกม จากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2. วิเคราะห์สาระการเรียนรู้ของรายวิชาการประกอบคอมพิวเตอร์และติดตั้งซอฟต์แวร์ เพื่อกำหนดจุดประสงค์รายวิชาและวิธีการประเมินผลให้สอดคล้องกับหลักทฤษฎีการสร้างแผนการสอน โดยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยเกม จากนั้นนำแผนการจัดการเรียนรู้ผ่านเกมในรายวิชาการประกอบคอมพิวเตอร์และติดตั้งซอฟต์แวร์ โดยใช้เกม PC Building Simulator เสนอต่อผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน เพื่อตรวจสอบความเหมาะสมและความถูกต้องของวัตถุประสงค์การเรียนรู้และกิจกรรมการเรียนรู้

3. ปรับปรุงแผนการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้ตามความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญทั้ง 3 ท่านให้สมบูรณ์ก่อนนำไปใช้จริง และนำแผนการจัดการเรียนรู้ที่ปรับปรุงแก้ไขแล้วไปใช้กับกลุ่มเป้าหมายซึ่งเป็นนักศึกษานักศึกษาระดับอนุปริญญา สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ ชั้นปีที่ 1 วิทยาลัยชุมชนยะลาที่มีจำนวนทั้งหมด 27 คน ของวิทยาลัยชุมชนยะลา

6.2 แบบทดสอบคู่ขนาน (Parallel Test) รายวิชาการประกอบคอมพิวเตอร์และการติดตั้งซอฟต์แวร์ ผู้วิจัยดำเนินการสร้างแบบทดสอบคู่ขนานเพื่อวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนและหลังเรียน เลือกตอบ 5 ตัวเลือก จำนวน 40 ข้อ 20 คะแนน และหาค่าดัชนีความสอดคล้องของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้จากอาจารย์ผู้เชี่ยวชาญด้านคอมพิวเตอร์ จำนวน 3 ท่าน เท่ากับ 0.86 และมีค่าความความยากง่าย (Difficulty) รายข้อระหว่าง 0.30-0.80

6.3 แบบสอบถาม (Questionnaire) โดยเก็บรวบรวมข้อมูลผลการจัดการเรียนรู้ในรายวิชาการประกอบคอมพิวเตอร์และติดตั้งซอฟต์แวร์โดยใช้เกม PC Building Simulator โดยผู้วิจัยได้สร้างและทดสอบเครื่องมือโดยการนำแบบสอบถามเสนอผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่าน และนำผลการประเมินของผู้เชี่ยวชาญมาคำนวณ เพื่อหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of Item Objective Congruence: IOC) โดยมีค่าเฉลี่ยของดัชนีความสอดคล้องตั้งแต่ 0.60 ขึ้นไป

7. วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลโดยสอบก่อนเรียนด้วยแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและทำการจัดการเรียนรู้โดยใช้เกม PC Building Simulator จำนวน 28 ชม และทำการทดสอบหลังเรียนด้วยแบบทดสอบคู่ขนานและเก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสอบถามเกี่ยวกับผลการจัดการเรียนรู้ในรายวิชาการประกอบคอมพิวเตอร์และติดตั้งซอฟต์แวร์โดยใช้เกม PC Building Simulator ประกอบด้วยข้อความในประเด็นความรู้สึก พฤติกรรมในระดับการแสดงออกเกี่ยวกับการประกอบคอมพิวเตอร์ ประเมินผลโดยนักศึกษา

8. การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยวิเคราะห์ข้อมูลโดยมีเกณฑ์การให้คะแนนดังนี้ ให้ 0.5 คะแนนสำหรับการตอบคำถามได้ถูกต้อง มีทั้งหมด 20 คะแนน รวม 40 ข้อ แล้วนำผลต่างของคะแนนก่อนเรียนกับคะแนนหลังเรียน และผลประเมินผลการจัดการเรียนรู้ในรายวิชาการประกอบคอมพิวเตอร์และติดตั้งซอฟต์แวร์โดยใช้เกม PC Building Simulator มาวิเคราะห์ข้อมูลตามวิธีการทางสถิติ โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปในการวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไป โดยวิธีหาค่าความถี่และร้อยละ วิเคราะห์ข้อมูลผลการจัดการเรียนรู้ด้านต่าง ๆ โดยใช้สถิติ พรรณนา ได้แก่ ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของตัวแปรต่างๆ และวิเคราะห์ความก้าวหน้าในการเรียนรู้ของผู้เรียน เพื่อศึกษาความแตกต่าง

ของคะแนนที่ได้จากการทำแบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน โดยใช้สูตรคำนวณหาค่า ทางสถิติ เพื่อการทดสอบ สมมติฐานของกลุ่มตัวอย่างกลุ่มเดียว (t-test Dependent)

ผลการวิจัย

ผู้วิจัยได้ดำเนินการทดลองตามวิธีดำเนินการวิจัยทำให้ได้ผลการวิจัยดังต่อไปนี้

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียน และหลังเรียน ในรายวิชาการประกอบคอมพิวเตอร์และติดตั้งซอฟต์แวร์ โดยใช้เกม PC Building Simulator เมื่อสิ้นสุดการทดลองผู้วิจัยทำการทดสอบเพื่อหาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนและหลังของผู้เรียนได้ผลดังแสดงในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 แสดงการเปรียบเทียบความแตกต่างของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียน และหลังเรียน ในรายวิชาการประกอบคอมพิวเตอร์และติดตั้งซอฟต์แวร์ โดยใช้เกม PC Building Simulator

การทดสอบ ผลสัมฤทธิ์	จำนวน	คะแนนเต็ม	\bar{X}	S.D.	t	p	ร้อยละ ความก้าวหน้า ทั้งชั้นเรียน
ก่อนเรียน	27	40	16.19	5.58	11.318	.00	25
หลังเรียน	27	40	26.19	4.78			

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตารางพบว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษา สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ ชั้นปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 2 /2564 ก่อนเรียนมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 16.19 ส่วนหลังเรียนมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 26.19 ตามลำดับ และเมื่อ เปรียบเทียบระหว่างคะแนนก่อนเรียนและหลังเรียนพบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษา สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจชั้นปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 2 /2564 สูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 และเมื่อทดสอบสมมติฐานการวิจัยพบว่าค่า T2 ที่ได้จากการคำนวณมากกว่า T1 ค่า t วิกฤต (26.19 > 16.19) หมายความว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนโดยใช้ เกม PC Building Simulator ในรายวิชาการประกอบคอมพิวเตอร์และติดตั้งซอฟต์แวร์ สูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 ดังนั้นจึงสรุปได้ว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนวิชาการประกอบคอมพิวเตอร์และติดตั้งซอฟต์แวร์ โดยใช้เกม PC Building Simulator สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจชั้นปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 2 /2564 สูงกว่าก่อนเรียนโดยมีค่าร้อยละความก้าวหน้าทั้งชั้นเรียนสูงขึ้นร้อยละ 25 และผลการประเมินโดยนักศึกษาในการจัดการเรียนรู้โดยใช้เกม PC Building Simulator ในรายวิชาการประกอบคอมพิวเตอร์และติดตั้ง สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจชั้นปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 2 /2564 ได้ผลดังแสดงในตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ผลการประเมินโดยนักศึกษาในการจัดการเรียนรู้โดยใช้เกม PC Building Simulator

รายการประเมิน	\bar{X}	S.D.	แปลผล
1. เข้าใจเนื้อหาในการประกอบคอมพิวเตอร์มากขึ้น	4.59	0.50	มากที่สุด
2. ทำให้นักศึกษาให้ความสำคัญต่อรายวิชานี้มากขึ้น	4.37	0.56	มาก
3. สามารถให้รายละเอียดเกี่ยวกับเนื้อหาได้อย่างครบถ้วน	4.41	0.50	มาก

รายการประเมิน	\bar{X}	S.D.	แปลผล
4. สร้างบรรยากาศที่ดีในการเรียนรู้ในรูปแบบออนไลน์	4.59	0.50	มากที่สุด
5. เกิดความน่าสนใจ และสนุกกับการเรียน	4.37	0.49	มาก
6. ได้ฝึกปฏิบัติได้จริงในรูปแบบเสมือนจริง	4.41	0.50	มาก
7. พัฒนาทักษะความคิดสร้างสรรค์	4.41	0.64	มาก
8. พัฒนาทัศนคติที่ดีต่อการเรียน	4.56	0.51	มากที่สุด
9. พัฒนาทักษะกระบวนการคิด วิเคราะห์ และแก้ปัญหาได้	4.30	0.47	มาก
10. คลายกังวลต่อการเรียนรู้ในรูปแบบออนไลน์	4.37	0.56	มาก
11. มีความเหมาะสมที่จะนำมาใช้ในการจัดการเรียนการสอน รูปแบบออนไลน์ในช่วงสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคไวรัสโคโรนา 2019	4.63	0.49	มากที่สุด
12. ความสอดคล้องกับสถานการณ์การประกอบคอมพิวเตอร์จริง	4.56	0.51	มากที่สุด
13. สามารถนำความรู้ที่ได้ไปประยุกต์ใช้ในชีวิตจริง	4.41	0.57	มาก
14. อยากให้มีการจัดการเรียนรู้โดยใช้ Game Based Learning ในรายวิชาอื่น	4.59	0.50	มากที่สุด
15. ความพึงพอใจในภาพรวมการเรียนรู้ผ่านเกม PC Building Simulator อยู่ในระดับใด	4.48	0.51	มาก
รวม	4.47	0.31	มาก

จากตารางพบว่าการจัดการเรียนรู้โดยใช้เกม PC Building Simulator โดยรวมอยู่ในระดับมาก (\bar{X} =4.47, S.D.=0.31) ด้านพบว่าเมื่อพิจารณารายด้านพบว่าด้านความเหมาะสมที่จะนำมาใช้ในการจัดการเรียน การสอนรูปแบบออนไลน์ในช่วงสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคไวรัสโคโรนา 2019 อยู่ในระดับมากที่สุด (\bar{X} = 4.63 , S.D.=0 .49) รองลงมาคือเข้าใจเนื้อหาในการประกอบคอมพิวเตอร์มากขึ้น อยู่ในระดับมากที่สุด (\bar{X} =4.59, S.D.=0.50) และน้อยที่สุดคือพัฒนาทักษะกระบวนการคิด วิเคราะห์ และแก้ปัญหาได้ อยู่ในระดับมาก (\bar{X} =4.30, S.D.=0.47) ตามลำดับ

สรุปผลการวิจัย

ผลการวิจัยพบว่า คะแนนจากการทดสอบ ด้วยแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนการประกอบคอมพิวเตอร์และติดตั้งซอฟต์แวร์ ก่อนเรียนและหลังเรียนด้วยการโดยใช้ เกม PC Building Simulator ของกลุ่มตัวอย่าง แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 สรุปได้ว่า การเรียนวิชาการประกอบคอมพิวเตอร์และติดตั้งซอฟต์แวร์ โดยใช้เกม PC Building Simulator ของกลุ่มตัวอย่างมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงขึ้นร้อยละ 25 มากกว่าสมมติฐานงานวิจัยที่ตั้งไว้ร้อยละ 20 และผลการจัดการการเรียนรู้อ่านเกม PC Building Simulator โดยรวมอยู่ในระดับมาก (\bar{X} =4.47) เมื่อพิจารณารายด้านพบว่าด้านความเหมาะสมที่จะนำมาใช้ในการจัดการเรียนการสอนรูปแบบออนไลน์ในช่วงสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคไวรัสโคโรนา 2019 อยู่ในระดับมากที่สุด(\bar{X} =4.63) และน้อยที่สุดคือพัฒนาทักษะกระบวนการคิด วิเคราะห์ และแก้ปัญหาได้ อยู่ในระดับมาก (\bar{X} =4.30)

อภิปรายผล

การวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนการประกอบคอมพิวเตอร์และติดตั้งซอฟต์แวร์ก่อนเรียนและหลังเรียนด้วยการใช้เกม PC Building Simulator แสดงให้เห็นว่านักศึกษาที่ได้รับการจัดการเรียนรู้อ่านเกมมีโอกาสได้รับความรู้ด้านวิชาการในรายวิชาและสามารถฝึกปฏิบัติการประกอบคอมพิวเตอร์ในสภาพแวดล้อมจำลองที่มีขึ้นส่วนมากกว่า 1,000 ชิ้นจากแบรนด์ผู้ผลิตชื่อดังในโลกแห่งความเป็นจริง เช่น AMD, NVIDIA และ ASUS ซึ่งมีราคาสูง เกมนี้ช่วยจำลองสถานการณ์ที่เกิดขึ้นในโลกจริง ทำให้การเรียนรู้อ่านเกมสามารถกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้อ่านเพิ่มเติมพัฒนาทักษะและกระบวนการแก้ปัญหา โดยเฉพาะในสถานการณ์โควิด-19 ที่การเรียนการสอนแบบปกติถูกจำกัด นักศึกษายังคงสามารถพัฒนาทักษะการปฏิบัติและเพิ่มผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนได้อย่างมีนัยสำคัญ แสดงให้เห็นว่าการเรียนรู้อ่านเกมมีประสิทธิภาพในการกระตุ้นผู้เรียนและเสริมสร้างการเรียนรู้ได้เป็นอย่างดีแม้ในสถานการณ์นี้ จึงส่งผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษา ต่อการเรียนรู้อ่านเกมมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชา การประกอบคอมพิวเตอร์และติดตั้งซอฟต์แวร์ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ ปิยะนุช เทือกเท (2563) ศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาหลักสูตรบริหารธุรกิจบัณฑิตคณะบริหารศาสตรมหาวิทาลัยกาฬสินธุ์ในการเรียนรู้อ่านเกมสูงกว่ากับการเรียนการสอนรูปแบบปกติอย่างมีระดับนัยสำคัญที่ระดับ 0.05 โดยคะแนนทดสอบหลังเรียนของกลุ่มการเรียนการสอนรูปแบบปกติมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 16.50 กลุ่มการจัดการเรียนรู้อ่านเกมมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 20.97 และยังคงสอดคล้อง กับงานวิจัยของราตรี สุภาเฮียง และวชิระ อินทร์อุดม (2557) ศึกษาการพัฒนาเกมการสอนบนเว็บ เรื่องการ สื่อสารข้อมูล สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนขอนแก่นวิทยายน 2 พบว่า มีค่าประสิทธิภาพ 82.44/83.11 มีคะแนนทดสอบหลังเรียน สูงกว่า คะแนนทดสอบก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.05 และผลการจัดการการเรียนรู้อ่านเกม PC Building Simulator ต่อผู้เรียนเมื่อพิจารณารายด้านโดยเฉลี่ยอยู่ในระดับ มากที่สุด ได้แก่ ด้านความเหมาะสมที่จะนำมาใช้ในการจัดการเรียนการสอนรูปแบบออนไลน์ในช่วงสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคไวรัสโคโรนา 2019 ด้านเข้าใจเนื้อหาในการประกอบคอมพิวเตอร์ ด้านสร้างบรรยากาศที่ดีในการเรียนรู้อ่านเกมในรูปแบบออนไลน์ ด้านพัฒนาทัศนคติที่ดีต่อการเรียน และด้านสอดคล้องกับสถานการณ์การประกอบคอมพิวเตอร์จริงตามลำดับ เกิดจากกิจกรรมแผนการสอน โดยใช้สื่อการเรียนรู้อ่านเกม PC Building Simulator ผู้เรียนได้มีบทบาทปฏิบัติในการประกอบคอมพิวเตอร์ โดยสามารถประสานความรู้ด้านทฤษฎีสู่การปฏิบัติรู้อ่านเกมแบบเสมือนจริง ตามหลักสูตรอนุปริญญา สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2561 ในรายวิชาการประกอบคอมพิวเตอร์และติดตั้งซอฟต์แวร์ ที่ต้องมุ่งเน้นทักษะในการประกอบคอมพิวเตอร์ที่ถูกต้องและเป็นไปตามหลักการ และเป็นพื้นฐานในการต่อยอดการศึกษาเรียนรู้ เมื่อหลังเสร็จสิ้นการจัดการเรียนรู้อ่านเกมผู้เรียนจะได้รู้จักอุปกรณ์ หลักการทำงานในการประกอบคอมพิวเตอร์จากทุกยี่ห้อ ในราคา

แตกต่างกัน และสามารถนำไปวิเคราะห์ และแก้ปัญหาในการประกอบคอมพิวเตอร์ให้เหมาะสมกับราคาและประสิทธิภาพของอุปกรณ์ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ ปิยะนุช เทือกเท (2563) ศึกษาผลสัมฤทธิ์และผลจากการจัดการเรียนรู้โดยใช้สื่อผ่านเกมของนักศึกษาหลักสูตรบริหารธุรกิจบัณฑิตคณะบริหารศาสตรมหาวิทาลัยกาฬสินธุ์ พบว่าผลการจัดการเรียนรู้ของผู้เรียนเมื่อพิจารณารายด้านอยู่ในระดับมากเกือบทุกด้าน เช่น ด้านความกระตือรือร้นต่อการเรียน ด้านเพิ่มความน่าสนใจใฝ่เรียนและสนุกกับการเรียนด้านความคิดสร้างสรรค์ ด้านการทำงานอย่างมีเหตุผล เป็นต้น โดยการใช้สื่อการเรียนรู้ผ่านเกมผู้เรียนได้มีบทบาทการปฏิบัติในสถานการณ์เศรษฐกิจจำลองที่เกิดขึ้น ผู้เรียนจะได้รับผลตอบแทนจากเงินลงทุนในเกมนักลงทุนหุ้น (Expert Option) มากน้อยแตกต่างกันจากการวิเคราะห์ และการแก้ปัญหาในสถานการณ์จำลอง

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะในการวิจัย

1.1 ในช่วงสถานการณ์การแพร่ระบาดของเชื้อ โควิด-19 ที่ไม่สามารถจัดการเรียนการสอนในรูปแบบออนไลน์ การใช้แบบฝึกปฏิบัติเสริมทักษะให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ด้วยตนเอง ผู้สอนทำหน้าที่ในการให้คำปรึกษาเมื่อปัญหาต่างๆในด้านการใช้โปรแกรม

1.2 ในการสร้างแบบฝึกการใช้เกม PC Building Simulator ควรเน้นเนื้อหาให้เหมาะสมกับการนำไปใช้งานได้จริง และสอดคล้องกับการดำเนินชีวิตประจำวัน

1.3 ควรมีการสนับสนุนและส่งเสริมให้ผู้สอนได้นำสื่อเทคโนโลยีนวัตกรรมใหม่ๆ มาใช้ในการจัดการเรียนการสอน

2. ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ควรมีการประเมินผลผู้เรียนที่หลากหลาย เช่น แบบวัดภาคปฏิบัติ ทดสอบย่อยสังเกตพฤติกรรม เป็นต้น

2.2 ควรเพิ่มแบบฝึกปฏิบัติให้มีความหลากหลาย และใช้โครงงานมาช่วยในการจัดการเรียนการสอน เพื่อให้นักศึกษาฝึกการคิด และปฏิบัติ สามารถประยุกต์ใช้กับสถานการณ์ใหม่ๆได้ และเพื่อให้ได้งานวิจัยที่ดีและมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

บรรณานุกรม

- ฐิติวัสส์ สุขป้อม, ณัฐกรรณ์ ปะพาน, ปิยาภรณ์ เตชะเรืองรอง และอุดม ตะหนอง (2563) “การใช้เกมแอปพลิเคชัน การวัดและประเมินผลในศตวรรษที่ 21 เพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรายวิชาการวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ ของนักศึกษาครุศาสตรบัณฑิต” วารสารบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏจันทรเกษม ปีที่ 15 ฉบับที่ 2
- ปิยะนุช เทือกเท (2563) “ผลสัมฤทธิ์และผลจากการจัดการเรียนรู้โดยใช้สื่อผ่านเกมส์” วารสารวิชาการ มหาวิทยาลัยราชภัฏกาญจนบุรี ปีที่ 9 ฉบับที่ 2 กรกฎาคม-ธันวาคม 2563
- ปรียาพร วงศ์อนุตรโรจน์. (2549). *การบริหารงานวิชาการ*. กรุงเทพฯ: ศูนย์สื่อเสริมกรุงเทพมหานคร
- ราตรี สุภาเอื้อง และวชิระ อินทร์อุดม.(2555).การพัฒนาเกมการสอนบนเว็บเรื่องการสื่อสารข้อมูลสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนขอนแก่นวิทยายน 2. วารสารศึกษาศาสตร์ฉบับวิจัยบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยขอนแก่น. 5(3), 81-86
- วรรตต์ อินทสระ (2563) Game based Learning : Latest Trend Education 2019 “เปลี่ยนห้องเรียนเป็นห้องเล่น” เอกสารประกอบการอบรมเรื่อง Game based Learning “เปลี่ยนห้องเรียนเป็นห้องเล่น”
- วิทยาลัยชุมชนยะลา (2561) หลักสูตรอนุปริญญา สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2561) สืบค้นเมื่อ 28 มกราคม 2564. จาก <https://drive.google.com/file/d/1-0v3MKO2E5fs-iO1kc4WwiZn8A9XO5AN/view>
- วิจารณ์ พานิช. (2555). *วิธีสร้างการเรียนรู้เพื่อศิษย์ ในศตวรรษที่ 21*. กรุงเทพฯ : มูลนิธิ สดศรีสุขดีวงศ์
- Andrew, J. Rotherham & Daniel, T. Willingham.(2010) . 21st -Century Skills Not New, but a Worthy Challenge. *American Educator* 34(1) :17-20.
- Micheal, K. S. (1997) . Beyond Entertainment : Using Interactive Games in Web based Instruction.*Journal of Instruction Delivery System*. 11(2): 12-18.



การพัฒนาสมรรถนะการแปลความหมายข้อมูลและประจักษ์พยานในเชิงวิทยาศาสตร์
ด้วยวิธีการสืบเสาะหาความรู้ร่วมกับกลวิธีการโต้แย้ง เรื่อง ระบบนิเวศ
ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนละแมวิทยา จังหวัดชุมพร
The Development Interpret Data and Evidence Scientifically Competency
in the Topic of Ecosystem for Grade 9 student by Using Argument-driven
Inquiry Model at Lamaewittaya School Chumphon Province

Received : 2023-02-24

Revised : 2023-05-15

Accepted : 2024-08-08

ผู้วิจัย สุนิสา เพชรรัตน์¹

จุฬารัตน์ ธรรมประทีป²

ดวงเดือน สุวรรณจินดา³

Sunisa Petrat

Sunisapet11@gmail.com

Jurat Thammaprateep

Duongdearn Suwanjinda

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) พัฒนาสมรรถนะการแปลความหมายข้อมูลและประจักษ์พยานในเชิงวิทยาศาสตร์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนละแมวิทยา ด้วยวิธีการสืบเสาะหาความรู้ร่วมกับกลวิธีการโต้แย้ง เรื่อง ระบบนิเวศ และ 2) ศึกษาแนวปฏิบัติที่ดีในการจัดการเรียนรู้ด้วยวิธีการสืบเสาะหาความรู้ร่วมกับกลวิธีการโต้แย้งที่พัฒนาสมรรถนะการแปลความหมายข้อมูลและประจักษ์พยานในเชิงวิทยาศาสตร์ เรื่อง ระบบนิเวศ กลุ่มที่ศึกษา เป็นนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2565 จำนวน 37 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แผนการจัดการเรียนรู้ด้วยวิธีการสืบเสาะหาความรู้ร่วมกับกลวิธีการโต้แย้ง แบบวัดสมรรถนะการแปลความหมายข้อมูลและประจักษ์พยานในเชิงวิทยาศาสตร์ อนุทินสะท้อนความคิด ไบกิจกรรมของนักเรียน และแบบบันทึกประสบการณ์การเรียนรู้ การวิเคราะห์ข้อมูลใช้ค่าความถี่ ร้อยละ และการวิเคราะห์เนื้อหา

¹นักศึกษาระดับมหาบัณฑิต วิชาเอกวิทยาศาสตร์ศึกษา สาขาวิชาศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช

Student in the Degree of Master of Education in Science Education, School of Education Studies, Sukhothai Thammathirat Open University

²รองศาสตราจารย์ ดร. สาขาวิชาศึกษาศาสตร์ (วิทยาศาสตร์ศึกษา) มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช

Associate Professor Dr. in Science Education, School of Education Studies, Sukhothai Thammathirat Open University

³รองศาสตราจารย์ ดร. สาขาวิชาศึกษาศาสตร์ (วิทยาศาสตร์ศึกษา) มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช

Associate Professor Dr. in Science Education, School of Education Studies, Sukhothai Thammathirat Open University

ผลการวิจัยปรากฏว่า 1) หลังการจัดการเรียนรู้ด้วยวิธีการสืบเสาะหาความรู้ร่วมกับกลวิธีการโต้แย้ง นักเรียนทุกคนมีการพัฒนาสมรรถนะการแปลความหมายข้อมูลและประจักษ์พยานในเชิงวิทยาศาสตร์สูงขึ้น ความสามารถที่นักเรียนมีพัฒนาการมากที่สุด คือ ความสามารถการแปลงข้อมูลที่น่าเสนอในรูปแบบหนึ่งไปสู่รูปแบบอื่น นักเรียนมีความสามารถอยู่ในระดับดี ร้อยละ 21.62 และระดับผ่าน ร้อยละ 72.97 และ 2) แนวปฏิบัติที่ดีในการจัดการเรียนรู้ด้วยวิธีการสืบเสาะหาความรู้ร่วมกับกลวิธีการโต้แย้ง ที่ได้จากการวิจัยครั้งนี้ มีดังนี้ (1) การเปิดโอกาสให้นักเรียนได้ออกแบบตารางบันทึกผลกิจกรรมและได้แปลงข้อมูลในรูปแบบต่างๆ ทำให้นักเรียนมีโอกาสพิจารณาข้อมูลมากกว่าหนึ่งครั้งและสามารถเลือกหลักฐานจากข้อมูลมาสนับสนุนข้อสรุปและเชื่อมโยงเหตุผลได้ และ (2) การที่นักเรียนแปลงข้อมูลในรูปแบบต่าง ๆ และเชื่อมโยงหลักฐานเข้าด้วยกัน ทำให้นักเรียนสามารถลงข้อสรุปได้

คำสำคัญ: การจัดการเรียนรู้ด้วยวิธีการสืบเสาะหาความรู้ร่วมกับกลวิธีการโต้แย้ง สมรรถนะการแปลความหมายข้อมูล และประจักษ์พยานในเชิงวิทยาศาสตร์ แนวปฏิบัติที่ดี

Abstract

The objectives of this research were 1) to enhance 9 grade students interpret data and evidence scientifically competency using the argument-driven inquiry model in the topic of ecosystems and 2) to identify effective practices in learning management utilizing the argument-driven inquiry model to develop the aforementioned competency. The participants were 37 of 9 grade students in the first semester of the academic year 2022. The research tools used were: a learning management plan using the argument-driven inquiry model, a test on interpret data and evidence scientifically competency, teacher's journal, students' worksheets, and students' learning experience recording forms. The data collected were analyzed using frequency analysis, inductive content analysis, and content analysis techniques.

The research findings showed that: 1) all students had improved their interpret data and evidence scientifically competency after learning under the argument-driven inquiry model. The students made most progress in transforming data from one representation to another. 21.62% of the students displayed a good level of competency in this skill, while 72.97% exhibited a pass level proficiency. 2) The best practices of the argument-driven inquiry model were found to be: (1) providing students with opportunities to design tables to record activity results and convert data into various formats. This allows students to view the data multiple times and to select evidence to support their conclusions and connections; (2) enabling students to transform data into different formats and link the evidence, which helps them draw conclusions.

Keywords: Argument-driven Inquiry Model, Interpret Data and Evidence Scientifically Competency, Best Practices

บทนำ

สมรรถนะการแปลความหมายข้อมูลและการใช้ประจักษ์พยานในเชิงวิทยาศาสตร์เป็นหนึ่งในสามของสมรรถนะทางวิทยาศาสตร์ตามกรอบแนวคิดของการประเมินความฉลาดรู้ทางวิทยาศาสตร์ (Scientific Literacy) ของโครงการประเมินผลนักเรียนร่วมกับนานาชาติ (Programme for International Student Assessment หรือ PISA) (OECD, 2015) สมรรถนะการแปลความหมายข้อมูลและการใช้ประจักษ์พยานในเชิงวิทยาศาสตร์ (Interpret Data and Evidence Scientifically) หมายถึง การมีความสามารถในการวิเคราะห์และประเมินข้อมูล คำกล่าวอ้าง และข้อโต้แย้งในหลากหลายรูปแบบ และลงข้อสรุปทางวิทยาศาสตร์ได้อย่างเหมาะสม สมรรถนะนี้มีความเกี่ยวข้องกับชีวิตประจำวันอย่างมาก เช่น การสรุปข้อมูลจากข่าวสารทางด้านวิทยาศาสตร์ในแต่ละวันที่มีทั้งข่าวจริงและเท็จปะปนกัน การรู้จักแยกแยะข้อโต้แย้งที่เกิดขึ้นในสังคม (Jeong, Songer and Lee, 2007)

จากประสบการณ์ของผู้วิจัยที่จัดการเรียนรู้นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 วิชาวิทยาศาสตร์ ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2564 เรื่องระบบนิเวศ โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ที่เน้นการสำรวจตรวจสอบทางวิทยาศาสตร์ โดยครูเป็นผู้กำหนดปัญหา ให้นักเรียนสำรวจตรวจสอบด้วยวิธีการทางวิทยาศาสตร์ อธิบายผลการสำรวจตรวจสอบ วิเคราะห์และแปลความหมายข้อมูลแล้วลงข้อสรุปจากการบันทึกข้อมูลการสำรวจตรวจสอบ การตอบคำถาม และการลงข้อสรุปในใบงานของนักเรียน พบว่า นักเรียนส่วนใหญ่ไม่สามารถวิเคราะห์ข้อมูลจากตารางบันทึกผลนำมาสรุปได้อย่างชัดเจน ตัวอย่างเช่น การจัดการเรียนรู้เรื่องปฏิสัมพันธ์ขององค์ประกอบของสภาพแวดล้อม นักเรียนบันทึกข้อมูลสภาพแวดล้อมทางกายภาพและข้อมูลสิ่งมีชีวิตที่พบลงในตาราง นักเรียนบางส่วนเว้นว่างการสรุปผลบางส่วนเขียนสรุปได้ แต่ขาดคำอธิบายที่เชื่อมโยงไปยังหลักฐานที่เป็นข้อมูลการสำรวจตรวจสอบ สอดคล้องกับปัญหาในห้องเรียนของ สนธิ พลชัยยา (2562) พบว่า การสรุปผลการทดลองทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียน มองข้ามหรือไม่ได้นำผลการทดลองมาใช้ นักเรียนยังพยายามสรุปผลการทดลองให้สอดคล้องกับทฤษฎี โดยมองข้ามหรือไม่ได้เชื่อมโยงกับผลการทดลองที่ได้ ทำให้การจัดการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์ขาดลักษณะสำคัญบางประการของการสืบเสาะหาความรู้ กล่าวคือนักเรียนไม่ได้ให้ความสำคัญกับหลักฐานเชิงประจักษ์ และไม่ได้สร้างคำอธิบายจากหลักฐานเชิงประจักษ์ แสดงให้เห็นว่า นักเรียนมีสมรรถนะการแปลความหมายข้อมูลและประจักษ์พยานเชิงวิทยาศาสตร์ไม่ดีพอ

นอกจากนี้ แนวคิดทางวิทยาศาสตร์เรื่องระบบนิเวศเป็นแนวคิดที่ได้มาจากการสังเกต รวบรวมข้อมูลที่เป็นตัวเลขและข้อความที่มีความซับซ้อนของข้อมูลจากสภาพแวดล้อม และนำมาตีความหมายเพื่ออธิบายปรากฏการณ์ที่สมเหตุสมผล ตัวอย่างเช่น การจัดการเรียนรู้เรื่องความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งมีชีวิตกับสิ่งมีชีวิต นักเรียนบันทึกอุณหภูมิและค่าความเป็นกรด-เบสของน้ำ พบว่า นักเรียนบางส่วนไม่สามารถนำข้อมูลมาวิเคราะห์และแปลความหมายเพื่อลงข้อสรุปได้อย่างสมเหตุสมผล จะส่งผลต่อการทำความเข้าใจแนวคิดทางวิทยาศาสตร์ ดังนั้น การจัดกิจกรรมการเรียนรู้จึงควรที่สอดคล้องกับธรรมชาติของความรู้และการได้มาซึ่งความรู้ ด้วยเหตุนี้ นักเรียนจึงจำเป็นต้องมีสมรรถนะการแปลความหมายข้อมูลและประจักษ์พยานในเชิงวิทยาศาสตร์ที่เพียงพอ เพื่อช่วยให้นักเรียนเข้าใจแนวคิดเรื่องระบบนิเวศได้ดี

จากการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องพบว่า การจัดการเรียนรู้ด้วยวิธีการสืบเสาะหาความรู้ร่วมกับกลวิธีการโต้แย้ง สามารถพัฒนาสมรรถนะการแปลความหมายข้อมูลและประจักษ์พยานในเชิงวิทยาศาสตร์ได้ Grooms, Enderle, Hutner, Murphy and Sampson (2016) ระบุว่า รูปแบบการเรียนการสอนดังกล่าว มีขั้นตอนที่ครูเชื่อมโยงประสบการณ์เดิมกับเรื่องที่จะศึกษาและมีการสร้างภาระงานให้นักเรียนได้มีการโต้แย้งกัน เปิดโอกาสให้นักเรียนได้ออกแบบวิธีการดำเนินการสำรวจตรวจสอบ สืบเสาะหาความรู้ด้วยตนเอง และเขียนรายงานผลการสำรวจตรวจสอบด้วยตนเอง เพื่อสื่อสารความคิดของตนเอง และอนาวิล สีนสิงห์ (2563) ระบุว่า ขณะทำกิจกรรมมีการโต้แย้งและแลกเปลี่ยนความคิดกับผู้อื่น ส่งผลให้สมรรถนะการแปลความหมายข้อมูลและประจักษ์พยานในเชิงวิทยาศาสตร์หลัง

การจัดการเรียนรู้ด้วยรูปแบบการสืบเสาะที่ขับเคลื่อนด้วยกลวิธีการโต้แย้งสูงกว่าก่อนเรียนด้วยรูปแบบการสืบเสาะที่ขับเคลื่อนด้วยกลวิธีการโต้แย้ง อย่างไรก็ตามยังมีคำถามที่น่าสนใจว่าการพัฒนาสมรรถนะการแปลความหมายข้อมูลและประจักษ์พยานในเชิงวิทยาศาสตร์ พบว่า นักเรียนบางส่วนยังไม่สามารถแยกแยะข้อโต้แย้งได้ และตัวบ่งชี้ด้านการแยกแยะระหว่างข้อโต้แย้งโดยตั้งอยู่บนพื้นฐานของทฤษฎีทางวิทยาศาสตร์ มีการพัฒนาน้อยที่สุด (จิรารัตน์ แสงศร, 2560 และ จารุพันธ์ พากักดี, 2563)

นอกจากนี้ ยังไม่มีงานวิจัยที่ศึกษาการพัฒนาสมรรถนะการแปลความหมายข้อมูลและประจักษ์พยานในเชิงวิทยาศาสตร์ในเรื่องระบบนิเวศที่มีแนวคิดทางวิทยาศาสตร์ที่ได้มาจากการศึกษาสภาพแวดล้อม ความสัมพันธ์ของสิ่งมีชีวิต จากเหตุผลและความสำคัญดังกล่าว ผู้วิจัยสนใจการพัฒนาสมรรถนะการแปลความหมายข้อมูลและประจักษ์พยานในเชิงวิทยาศาสตร์ด้วยวิธีการสืบเสาะหาความรู้ร่วมกับกลวิธีการโต้แย้ง ในเนื้อหาเรื่องระบบนิเวศ ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อพัฒนาสมรรถนะการแปลความหมายข้อมูลและประจักษ์พยานในเชิงวิทยาศาสตร์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนละแมวิทยา ด้วยวิธีการสืบเสาะหาความรู้ร่วมกับกลวิธีการโต้แย้ง เรื่อง ระบบนิเวศ
2. เพื่อศึกษาแนวปฏิบัติที่ดีในการจัดการเรียนรู้ด้วยวิธีการสืบเสาะหาความรู้ร่วมกับกลวิธีการโต้แย้ง ที่พัฒนาสมรรถนะการแปลความหมายข้อมูลและประจักษ์พยานในเชิงวิทยาศาสตร์ เรื่อง ระบบนิเวศ

วิธีดำเนินการวิจัย

รูปแบบการวิจัยในครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงปฏิบัติการในชั้นเรียน (Classroom Action Research) ตามแนวคิดของ Kemmis and McTaggart (1998) โดยมีขั้นตอนการวิจัยประกอบด้วย 4 ขั้น ที่เป็นวงจรต่อเนื่องกัน ได้แก่ 1) ขั้นวางแผน (Plan) 2) ขั้นปฏิบัติการ (Act) 3) ขั้นสังเกต (Observe) และ 4) ขั้นสะท้อนผล (Reflect) งานวิจัยนี้จัดการเรียนรู้ทั้งหมด 3 วงจรปฏิบัติ ในแต่ละวงจรปฏิบัติประกอบด้วยแผนการจัดการเรียนรู้ 2 แผน ซึ่งเป็นเนื้อหาที่มีความเกี่ยวเนื่องกัน

กลุ่มเป้าหมาย

นักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนละแมวิทยา ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2565 จำนวน 1 ห้องเรียน รวม 37 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. แผนการจัดการเรียนรู้ด้วยวิธีการสืบเสาะหาความรู้ร่วมกับกลวิธีการโต้แย้ง ผู้วิจัยสร้างแผนการจัดการเรียนรู้เรื่อง ระบบนิเวศ โดยปรับจากแนวทางของ Grooms, Enderle, Hutner, Murphy and Sampson (2016) มี 5 ขั้นตอน ได้แก่ 1) การระบุภาระงาน 2) การออกแบบวิธีการตรวจสอบและการเก็บรวบรวมข้อมูล 3) การวิเคราะห์ข้อมูล และสร้างข้อโต้แย้งชั่วคราว 4) กิจกรรมโต้แย้ง และ 5) การเขียนรายงานผลการสำรวจตรวจสอบ โดยแบ่งเนื้อหาออกเป็น 3 วงจรปฏิบัติ ประกอบด้วย 6 แผนการจัดการเรียนรู้ ได้แก่ 1) ปฏิสัมพันธ์ขององค์ประกอบของระบบนิเวศ 2) ความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งมีชีวิตกับสิ่งมีชีวิต 3) การถ่ายทอดพลังงานในสายใยอาหาร 4) ความสัมพันธ์ของผู้ผลิต ผู้บริโภค และผู้ย่อยสลายสารอินทรีย์ ในระบบนิเวศ 5) การสะสมสารพิษในสิ่งมีชีวิตในโซ่อาหาร 6) ความสัมพันธ์ของสิ่งมีชีวิตและสิ่งแวดล้อม ใช้เวลาทั้งสิ้น 18 คาบ ผลการประเมินของแผนการจัดการเรียนรู้ด้วยวิธีการสืบเสาะหาความรู้

ร่วมกับกลวิธีการโต้แย้ง จากผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน มีความเหมาะสมมาก เนื่องจากได้ค่าผลการประเมินของแผนการจัดการเรียนรู้ด้วยวิธีการสืบเสาะหาความรู้ร่วมกับกลวิธีการโต้แย้ง เท่ากับ 4.61

2. แบบวัดสมรรถนะการแปลความหมายข้อมูลและประจักษ์พยานในเชิงวิทยาศาสตร์ เรื่อง ระบบนิเวศ เป็นแบบวัดที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น เป็นแบบอัตนัย จำนวน 15 ข้อ แบ่งออกเป็นตัวบ่งชี้ละ 3 ข้อ ทั้ง 5 ตัวบ่งชี้ ประกอบด้วย 1) แปลงข้อมูลที่น่าเสนอในรูปแบบหนึ่งไปสู่รูปแบบอื่น 2) วิเคราะห์และแปลความหมายข้อมูลทางวิทยาศาสตร์และลงข้อสรุป 3) ระบุข้อสันนิษฐานประจักษ์พยานและเหตุผลในเรื่องที่เกี่ยวกับวิทยาศาสตร์ 4) แยกแยะระหว่างข้อโต้แย้งที่มาจากประจักษ์พยานและทฤษฎีทางวิทยาศาสตร์กับที่มาจากการพิจารณาจากสิ่งอื่น และ 5) ประเมินข้อโต้แย้งทางวิทยาศาสตร์และประจักษ์พยานจากแหล่งที่มาที่หลากหลาย นำข้อสอบไปให้ผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน พิจารณาความสอดคล้อง (IOC) ได้ข้อสอบมีค่า IOC มากกว่า 0.6 นำแบบวัดไปหาค่าความเที่ยงได้ 0.86 ความยากง่าย (p) ได้ 0.25 - 0.75 และอำนาจจำแนก (r) ได้ 0.33 - 0.83 โดยคัดเลือกข้อสอบตามตัวบ่งชี้ละ 3 ข้อ

3. อนุทินสะท้อนความคิด เป็นแบบสังเกตที่ผู้วิจัยสะท้อนผลการจัดการเรียนรู้ บันทึกการสะท้อนถึงปัญหาแนวทางการจัดการเรียนรู้ที่เกิดขึ้นในแต่ละชั้นและเสนอแนะแนวทางในการแก้ไขเพื่อปรับปรุงการเรียนรู้ในครั้งต่อไป

4. ใบกิจกรรมของนักเรียน เป็นแบบบันทึกสำหรับให้นักเรียนเขียนหลังจากการเรียนในแต่ละแผนการจัดการเรียนรู้

5. แบบบันทึกประสบการณ์การเรียนรู้ เป็นแบบบันทึกที่ให้ผู้เรียนได้แสดงความคิดเห็น

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ข้อ 3-5 ผ่านการตรวจสอบและพิจารณาจากผู้เชี่ยวชาญว่ามีความเหมาะสมนำไปใช้ได้

การเก็บและรวบรวมข้อมูล

1. ทำการทดสอบก่อนเรียนกับกลุ่มที่ศึกษา โดยใช้แบบวัดสมรรถนะการแปลความหมายข้อมูลและประจักษ์พยานในเชิงวิทยาศาสตร์ ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น เพื่อนำมาจัดกลุ่มคำตอบและนำเสนอข้อมูลต่อไป

2. ผู้วิจัยดำเนินการจัดกิจกรรมการเรียนรู้กับกลุ่มที่ศึกษา ซึ่งใช้แผนการจัดการเรียนรู้ด้วยวิธีการสืบเสาะหาความรู้ร่วมกับกลวิธีการโต้แย้ง เรื่องระบบนิเวศ ตามขั้นของการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน 4 ขั้นตอน ได้แก่ ขั้นวางแผน ขั้นปฏิบัติการ ขั้นสังเกต และขั้นสะท้อนผล ทั้งหมด 3 วงจรปฏิบัติ วงจรปฏิบัติที่ 1 แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1 และ 2 วงจรปฏิบัติที่ 2 แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 3 และ 4 และวงจรปฏิบัติที่ 3 แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 5 และ 6

3. ผู้วิจัยทำการเก็บรวบรวมข้อมูลในการหาแนวปฏิบัติที่ดีโดยใช้อนุทินสะท้อนความคิด ใบกิจกรรมของนักเรียน แบบบันทึกประสบการณ์ของนักเรียน หลังการจัดการเรียนรู้แต่ละแผนการจัดการเรียนรู้

4. เมื่อเสร็จสิ้นกิจกรรมการเรียนรู้ ผู้วิจัยทำการทดสอบหลังเรียนกับกลุ่มที่ศึกษา โดยใช้แบบวัดสมรรถนะการแปลความหมายข้อมูลและประจักษ์พยานในเชิงวิทยาศาสตร์ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น เพื่อจัดกลุ่มคำตอบและนำเสนอข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. สมรรถนะการแปลความหมายข้อมูลและประจักษ์พยานในเชิงวิทยาศาสตร์ของนักเรียนก่อนเรียนและหลังเรียน

1.1 ผู้วิจัยนำคำตอบของนักเรียนแต่ละคนมาวิเคราะห์และจัดกลุ่มคำตอบ โดยแต่ละข้อจะแบ่งคะแนนออกเป็น 3 ระดับ ได้แก่ 2 คะแนน 1 คะแนน และ 0 คะแนน ตามเกณฑ์การประเมินที่ผู้วิจัยได้สร้างขึ้นมาไว้ล่วงหน้า ซึ่งเป็นเกณฑ์ที่ปรับมาจากเกณฑ์การประเมินตามแนวทางของ Jeong, et al. (2007) ผู้วิจัยปรับปรุงเกณฑ์การให้คะแนนความสามารถในการแปลความหมายข้อมูลและประจักษ์พยานในเชิงวิทยาศาสตร์ในแต่ละตัวบ่งชี้ โดยปรับลักษณะคำตอบในแต่ละระดับคะแนนให้มีความชัดเจน และตรงประเด็น

ตารางที่ 1 แสดงเกณฑ์การให้คะแนนในแต่ละตัวบ่งชี้ของสมรรถนะการแปลความหมายข้อมูลและประจักษ์พยานในเชิงวิทยาศาสตร์

ตัวบ่งชี้	ดี (2)	พอใช้/ผ่าน (1)	ไม่ผ่านหรือไม่เกี่ยวข้อง (0)
1 แปลงข้อมูลที่นำเสนอในรูปแบบหนึ่งไปสู่รูปแบบอื่น	นักเรียนสามารถแปลงข้อมูลที่นำเสนอในรูปแบบหนึ่งไปสู่รูปแบบอื่นได้ ถูกต้องครบถ้วนตามข้อมูลที่กำหนดให้	นักเรียนสามารถแปลงข้อมูลที่นำเสนอในรูปแบบหนึ่งไปสู่รูปแบบอื่นได้ถูกต้องบางส่วนหรือแปลงข้อมูลไม่ครบถ้วนตามข้อมูลที่กำหนดให้	นักเรียนไม่สามารถแปลงข้อมูลที่นำเสนอในรูปแบบหนึ่งไปสู่รูปแบบอื่นได้ โดยนักเรียนไม่สามารถแปลงข้อความที่กำหนดให้อ่านจากบทความ
2 วิเคราะห์และแปลความหมายข้อมูลทางวิทยาศาสตร์และลงข้อสรุปและลงข้อสรุป	นักเรียนสามารถวิเคราะห์และแปลความหมายข้อมูลทางวิทยาศาสตร์และลงข้อสรุปได้ถูกต้องและครบถ้วนตามข้อมูลที่กำหนดให้	นักเรียนสามารถวิเคราะห์และแปลความหมายข้อมูลทางวิทยาศาสตร์และลงข้อสรุปได้ถูกต้องบางส่วนหรือถูกต้องแต่ไม่ครบถ้วนตามข้อมูลที่กำหนดให้	นักเรียนไม่สามารถวิเคราะห์และแปลความหมายข้อมูลทางวิทยาศาสตร์และไม่สามารถลงข้อสรุปได้ถูกต้องและครบถ้วนตามข้อมูลที่กำหนดให้
3 ระบุข้อสันนิษฐาน ประจักษ์พยาน และเหตุผลในเรื่องที่เกี่ยวข้องกับวิทยาศาสตร์	นักเรียนสามารถระบุข้อสันนิษฐาน ประจักษ์พยาน และเหตุผลในเรื่องที่เกี่ยวข้องกับวิทยาศาสตร์ได้ถูกต้อง	นักเรียนสามารถระบุข้อสันนิษฐาน ประจักษ์พยาน และเหตุผลในเรื่องที่เกี่ยวข้องกับวิทยาศาสตร์ได้ถูกต้องบางส่วน	นักเรียนไม่สามารถระบุข้อสันนิษฐาน ประจักษ์พยาน และเหตุผลในเรื่องที่เกี่ยวข้องกับวิทยาศาสตร์ได้
4 แยกแยะระหว่างข้อโต้แย้งที่มาจากประจักษ์พยานและทฤษฎีทางวิทยาศาสตร์กับที่มาจากการพิจารณาจากสิ่งอื่นได้ถูกต้องและให้เหตุผลในการแยกแยะได้อย่างชัดเจน	นักเรียนสามารถแยกแยะระหว่างข้อโต้แย้งที่มาจากประจักษ์พยานและทฤษฎีทางวิทยาศาสตร์กับที่มาจากการพิจารณาจากสิ่งอื่นได้ถูกต้องและให้เหตุผลในการแยกแยะได้อย่างชัดเจน	นักเรียนสามารถแยกแยะระหว่างข้อโต้แย้งที่มาจากประจักษ์พยานและทฤษฎีทางวิทยาศาสตร์กับที่มาจากการพิจารณาจากสิ่งอื่นได้ถูกต้องแต่บอกเหตุผลไม่ชัดเจน	นักเรียนไม่สามารถแยกแยะระหว่างข้อโต้แย้งที่มาจากประจักษ์พยานและทฤษฎีทางวิทยาศาสตร์กับที่มาจากการพิจารณาจากสิ่งอื่น ๆ ได้

ตารางที่ 1 แสดงเกณฑ์การให้คะแนนในแต่ละตัวบ่งชี้ของสมรรถนะการแปลความหมายข้อมูลและประจักษ์พยานในเชิงวิทยาศาสตร์ (ต่อ)

ตัวบ่งชี้ที่	ดี (2)	พอใช้/ผ่าน (1)	ไม่ผ่านหรือไม่เกี่ยวข้อง (0)
5 ประเมินข้อโต้แย้งทางวิทยาศาสตร์และประจักษ์พยานจากแหล่งที่มาที่หลากหลาย	นักเรียนสามารถประเมินข้อโต้แย้งทางวิทยาศาสตร์และประจักษ์พยานจากแหล่งที่มาที่หลากหลาย	นักเรียนสามารถประเมินข้อโต้แย้งทางวิทยาศาสตร์และประจักษ์พยานจากแหล่งที่มาที่หลากหลาย เช่น	ไม่ผ่านหรือไม่เกี่ยวข้อง นักเรียนไม่สามารถประเมินข้อโต้แย้งทางวิทยาศาสตร์และประจักษ์พยานจาก

พยานจากแหล่งที่มาที่หลากหลาย	เช่น หนังสือพิมพ์ อินเทอร์เน็ต และวารสาร ได้ถูกต้อง และเลือกหรือระบุแหล่งที่มาของประจักษ์พยานที่น่าเชื่อถือได้	หนังสือพิมพ์อินเทอร์เน็ต และวารสารได้ถูกต้อง แต่ไม่สามารถเลือกหรือระบุแหล่งที่มาของประจักษ์พยานที่น่าเชื่อถือได้ หรือนักเรียนเลือกหรือระบุแหล่งที่มาของประจักษ์พยานที่ไม่น่าเชื่อถือ	แหล่งที่มาที่หลากหลาย เช่น หนังสือพิมพ์ อินเทอร์เน็ต และวารสารได้
------------------------------	--	--	---

1.2 จากนั้นผู้วิจัยกับเพื่อนครูที่มีประสบการณ์การทำวิจัย ตรวจสอบให้คะแนนแบบวัดตามเกณฑ์การให้คะแนนความสามารถในการแปลความหมายข้อมูลและประจักษ์พยานในเชิงวิทยาศาสตร์ที่ผู้วิจัยได้กำหนดขึ้น แล้วนำเสนอข้อมูลในรูปแบบของค่าความถี่และร้อยละ

2. การวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อหาแนวปฏิบัติที่ดีในการจัดการเรียนรู้ด้วยวิธีการสืบเสาะหาความรู้ร่วมกับกลวิธีการโต้แย้ง

2.1 ผู้วิจัยอ่านอนุทินสะท้อนความคิด จากการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แต่ละครั้ง

2.2 อ่านใบกิจกรรมและแบบบันทึกประสบการณ์การเรียนรู้ของนักเรียน

2.3 วิเคราะห์หาแนวปฏิบัติที่ดีในการจัดการเรียนรู้ด้วยวิธีการสืบเสาะหาความรู้ร่วมกับกลวิธีการโต้แย้ง โดยนำองค์ความรู้ที่ค้นพบจากการจัดการเรียนรู้ในวงจรปฏิบัติที่ 1 ไปพัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้ในการจัดการเรียนรู้ในวงจรปฏิบัติที่ 2 และวงจรปฏิบัติที่ 3 ก่อนที่จะลงข้อสรุปองค์ความรู้ที่ค้นพบของแนวปฏิบัติที่ดี และนำข้อมูลจากแบบวัดสมรรถนะการแปลความหมายข้อมูลและประจักษ์พยานในเชิงวิทยาศาสตร์ทั้งก่อนการจัดการเรียนรู้และหลังการจัดการเรียนรู้ ที่อยู่ในระดับสูงมาสนับสนุนแนวปฏิบัติที่ดีที่ค้นพบด้วย

2.4 ตรวจสอบความถูกต้องของการวิเคราะห์แนวปฏิบัติที่ดีในการจัดการเรียนรู้ด้วยวิธีการสืบเสาะหาความรู้ร่วมกับกลวิธีการโต้แย้งที่ค้นพบทั้งหมดเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ตรวจสอบความถูกต้อง

สรุปผลการวิจัย

1. ผลการพัฒนาสมรรถนะการแปลความหมายข้อมูลและประจักษ์พยานในเชิงวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนละแมวิทยา ด้วยวิธีการสืบเสาะหาความรู้ร่วมกับกลวิธีการโต้แย้ง เรื่อง ระบบนิเวศ

1.1 การพัฒนาสมรรถนะการแปลความหมายข้อมูลและการใช้ประจักษ์พยานในเชิงวิทยาศาสตร์

ตารางที่ 2 แสดงความถี่และร้อยละของระดับความสามารถในการแปลความหมายข้อมูลและการใช้ประจักษ์พยานในเชิงวิทยาศาสตร์ ก่อนและหลังการจัดการเรียนรู้ด้วยการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ร่วมกับกลวิธีการโต้แย้ง

รายการ	จำนวนและร้อยละตามระดับความสามารถในการแปลความหมายข้อมูลและการใช้ประจักษ์พยานในเชิงวิทยาศาสตร์ (N=37)		
	ดี (Good)	ผ่าน (Progressing)	ไม่ผ่าน (Unsatisfactory)
แบบทดสอบก่อนเรียน	0 (0%)	2 (5.41%)	35 (94.59%)
แบบทดสอบหลังเรียน	7 (18.92%)	20 (54.05%)	10 (27.03%)

จากการวิเคราะห์ข้อมูล ความสามารถก่อนเรียนและหลังเรียน โดยใช้แบบวัดสมรรถนะการแปลความหมายข้อมูลและการใช้ประจักษ์พยานในเชิงวิทยาศาสตร์ ภาพรวมของการพัฒนาสมรรถนะการแปลความหมายข้อมูลและ

การใช้ประจักษ์พยานในเชิงวิทยาศาสตร์ของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ในเรื่อง ระบบนิเวศ หลังการจัดการเรียนรู้ด้วยวิธีการสืบเสาะหาความรู้ร่วมกับกลวิธีการโต้แย้ง พบว่า นักเรียนมีพัฒนาการดีขึ้น นักเรียนมากกว่าร้อยละ 54.05 (20 คน) อยู่ในระดับผ่าน นักเรียนที่แสดงความสามารถที่อยู่ในระดับดี (Good) คิดเป็นร้อยละ 18.92 (7 คน) ก่อนการจัดการเรียนรู้ด้วยวิธีการสืบเสาะหาความรู้ร่วมกับกลวิธีการโต้แย้ง นักเรียนมากกว่าร้อยละ 94.59 (35 คน) และไม่มีนักเรียนคนใดอยู่ในระดับดี

1.2 การพัฒนาสมรรถนะการแปลความหมายข้อมูลและการใช้ประจักษ์พยานในเชิงวิทยาศาสตร์ในตัวบ่งชี้ย่อย

ตารางที่ 3 แสดงความถี่และร้อยละของนักเรียนก่อนและหลังได้รับการจัดการเรียนรู้ด้วยวิธีการสืบเสาะหาความรู้ร่วมกับกลวิธีการโต้แย้ง

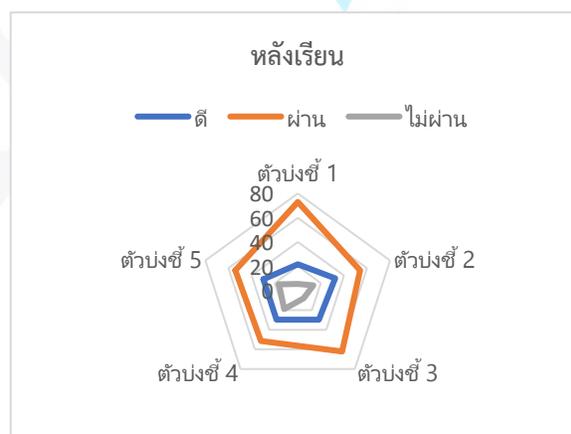
สมรรถนะการแปลความหมายข้อมูลและประจักษ์พยานในเชิงวิทยาศาสตร์	จำนวนและร้อยละของนักเรียนตามระดับความสามารถในการแปลความหมายข้อมูลและประจักษ์พยานในเชิงวิทยาศาสตร์ (N=37)					
	ก่อนได้รับการจัดการเรียนรู้ด้วยวิธีการสืบเสาะหาความรู้ร่วมกับกลวิธีการโต้แย้ง			หลังได้รับการจัดการเรียนรู้ด้วยวิธีการสืบเสาะหาความรู้ร่วมกับกลวิธีการโต้แย้ง		
	ดี (Good)	ผ่าน (Progressing)	ไม่ผ่าน (Unsatisfactory)	ดี (Good)	ผ่าน (Progressing)	ไม่ผ่าน (Unsatisfactory)
1) แปลงข้อมูลที่น่าเสนอในรูปแบบหนึ่งไปสู่อรูปแบบอื่น	0 (0%)	2 (5.41%)	35 (54.59%)	8 (21.62%)	27 (72.97%)	2 (5.41%)

ตารางที่ 3 แสดงความถี่และร้อยละของนักเรียนก่อนและหลังได้รับการจัดการเรียนรู้ด้วยวิธีการสืบเสาะหาความรู้ร่วมกับกลวิธีการโต้แย้ง (ต่อ)

สมรรถนะการแปลความหมายข้อมูลและประจักษ์พยานในเชิงวิทยาศาสตร์	จำนวนและร้อยละของนักเรียนตามระดับความสามารถในการแปลความหมายข้อมูลและประจักษ์พยานในเชิงวิทยาศาสตร์ (N=37)					
	ก่อนได้รับการจัดการเรียนรู้ด้วยวิธีการสืบเสาะหาความรู้ร่วมกับกลวิธีการโต้แย้ง			หลังได้รับการจัดการเรียนรู้ด้วยวิธีการสืบเสาะหาความรู้ร่วมกับกลวิธีการโต้แย้ง		
	ดี (Good)	ผ่าน (Progressing)	ไม่ผ่าน (Unsatisfactory)	ดี (Good)	ผ่าน (Progressing)	ไม่ผ่าน (Unsatisfactory)
2) วิเคราะห์และแปลความหมายข้อมูลทางวิทยาศาสตร์และลงข้อสรุป	0 (0%)	2 (5.41%)	35 (54.59%)	12 (32.43%)	20 (54.05%)	5 (13.51%)
3) ระบุข้อสันนิษฐานประจักษ์พยานและ	0 (0%)	2 (5.41%)	35 (54.59%)	11 (29.73%)	23 (62.16%)	3 (8.11%)

เหตุผลในเรื่องที่เกี่ยวกับวิทยาศาสตร์						
4) แยกแยะระหว่างข้อโต้แย้งที่มาจากประจักษ์พยานและทฤษฎีทางวิทยาศาสตร์กับที่มาจากการพิจารณาจากสิ่งอื่น	0 (0%)	1 (2.70%)	36 (97.30%)	11 (29.73%)	19 (51.35%)	7 (18.92%)
5) ประเมินข้อโต้แย้งทางวิทยาศาสตร์และประจักษ์พยานจากแหล่งที่มาที่หลากหลาย	0 (0%)	1 (2.70%)	36 (97.30%)	11 (29.73%)	20 (54.05%)	6 (16.22%)

จากการวิเคราะห์ข้อมูล ในตัวบ่งชี้ย่อยของสมรรถนะการแปลความหมายข้อมูลและการใช้ประจักษ์พยานในเชิงวิทยาศาสตร์ พบว่า นักเรียนมีการพัฒนาทุกตัวบ่งชี้ย่อย โดยตัวบ่งชี้ที่ 2 วิเคราะห์และแปลความหมายข้อมูลทางวิทยาศาสตร์และลงข้อสรุป มีนักเรียนที่พัฒนาอยู่ในระดับดี มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 32.43 (12 คน) ตัวบ่งชี้ 3 ระบุข้อสันนิษฐานประจักษ์พยานและเหตุผลในเรื่องที่เกี่ยวกับวิทยาศาสตร์ ตัวบ่งชี้ที่ 4 แยกแยะระหว่างข้อโต้แย้งที่มาจากประจักษ์พยานและทฤษฎีทางวิทยาศาสตร์กับที่มาจากการพิจารณาจากสิ่งอื่น และตัวบ่งชี้ที่ 5 ประเมินข้อโต้แย้งทางวิทยาศาสตร์และประจักษ์พยานจากแหล่งที่มาที่หลากหลาย มีนักเรียนที่พัฒนาอยู่ในระดับดี เท่ากัน คิดเป็นร้อยละ 29.73 (11 คน) แต่พบว่า ในตัวบ่งชี้ที่ 1 แปลงข้อมูลที่น่าเสนอในรูปแบบหนึ่งไปสู่รูปแบบอื่น และตัวบ่งชี้ที่ 3 ระบุข้อสันนิษฐานประจักษ์พยานและเหตุผลในเรื่องที่เกี่ยวกับวิทยาศาสตร์ มีนักเรียนที่พัฒนาอยู่ในระดับผ่านและระดับดีรวมกันมากที่สุด จำนวน 35 คน และ 34 คน ตามลำดับ ก่อนการจัดการเรียนรู้ด้วยวิธีการสืบเสาะหาความรู้ร่วมกัน



กลวิธีการโต้แย้ง นักเรียนมากกว่าร้อยละ 97.30 (36 คน) อยู่ในระดับไม่ผ่าน ในตัวบ่งชี้ที่ 4 แยกแยะระหว่างข้อโต้แย้งที่มาจากประจักษ์พยานและทฤษฎีทางวิทยาศาสตร์กับที่มาจากการพิจารณาจากสิ่งอื่น และไม่มีนักเรียนคนใดอยู่ในระดับดี

ภาพที่ 1 แสดงระดับความสามารถในการแปลความหมายข้อมูลและประจักษ์พยานในเชิงวิทยาศาสตร์ของนักเรียน ก่อนและหลังการจัดการเรียนรู้ด้วยวิธีการสืบเสาะหาความรู้ร่วมกับกลวิธีการโต้แย้ง ในรูปแบบของคำร้อยละ

2. แนวปฏิบัติที่ดีในการจัดการเรียนรู้ด้วยวิธีการสืบเสาะหาความรู้ร่วมกับกลวิธีการโต้แย้ง ที่ช่วยพัฒนาสมรรถนะการแปลความหมายข้อมูลและประจักษ์พยานในเชิงวิทยาศาสตร์ เรื่อง ระบบนิเวศ

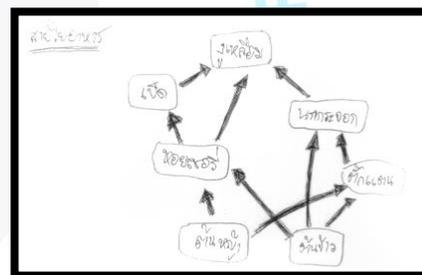
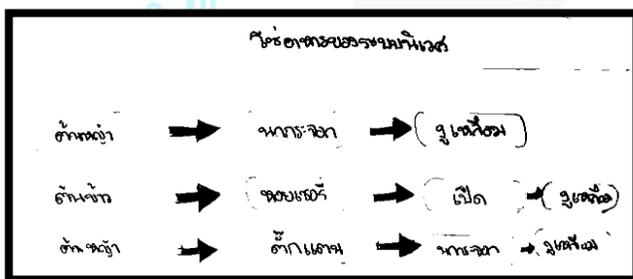
แนวปฏิบัติที่ดี 1 ผู้วิจัยพบว่า การเปิดโอกาสให้นักเรียนได้ออกแบบตารางบันทึกผลกิจกรรมและได้แปลงข้อมูลในรูปแบบต่าง ๆ ทำให้นักเรียนมีโอกาสพิจารณาข้อมูลและสามารถเลือกหลักฐานจากข้อมูลมาสนับสนุนข้อสรุปและเชื่อมโยงเหตุผลได้

ตัวอย่างเช่น ในวงจรปฏิบัติที่ 2 แผนการจัดการเรียนรู้เรื่อง การถ่ายทอดพลังงานในสายใยอาหาร ผู้วิจัยให้นักเรียนทำการสำรวจระบบนิเวศที่สนใจ เพื่อให้ได้ข้อมูลหรือหลักฐานเชิงประจักษ์ที่นักเรียนได้ทำกิจกรรมการสำรวจ ตรวจสอบ การสังเกต และการอ่านข้อมูลจากใบกิจกรรม ซึ่งนักเรียนต้องนำข้อมูล หลักฐานมาลงในตารางบันทึกผลกิจกรรมที่ได้ออกแบบไว้ด้วยตนเอง ดังแสดงในภาพที่ 2 จากนั้นนำข้อมูล หลักฐานที่ได้มาแปลงข้อมูลที่ได้ในรูปแบบต่าง ๆ เช่น แผนภาพ ดังแสดงในภาพที่ 3 ทำให้นักเรียนมีโอกาสพิจารณาข้อมูลมากกว่าหนึ่งครั้งและสามารถเลือกหลักฐานจากข้อมูลมาสนับสนุนข้อสรุปและเชื่อมโยงเหตุผลได้ ดังแสดงในภาพที่ 4

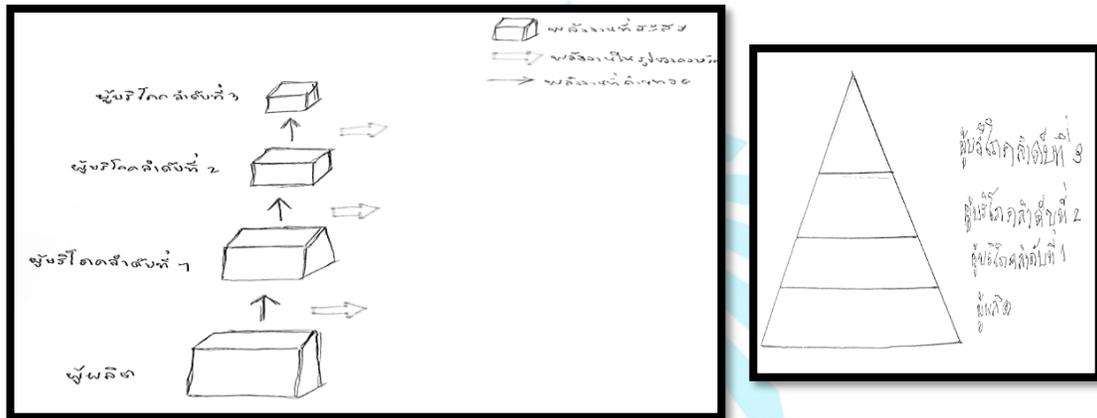
ตารางบันทึกผลผลกระทักิจกรรม

สิ่งมีชีวิตที่สำรวจได้	อาหารที่บริโภค	ผู้ผลิต	ประเภทของสิ่งมีชีวิต		
			ผู้บริโภคลำดับที่ 1	ผู้บริโภคลำดับที่ 2	ผู้บริโภคลำดับที่ 3
ตั๊กแตน	-	✓			
ตั๊กแตน	-	✓			
ตั๊กแตน	ตั๊กแตน ตั๊กแตน		✓		
จิ้งจอก	ตั๊กแตน ตั๊กแตน		✓		
งู	จิ้งจอก			✓	
งู	จิ้งจอก นกกิน			✓	✓

ภาพที่ 2 การออกแบบตารางบันทึกผลการทำกิจกรรม ของนักเรียนกลุ่ม 4



ภาพที่ 3 การออกแบบแผนภาพโซ่อาหารและสายใยอาหารในระบบนิเวศ ของนักเรียนกลุ่ม 4



ภาพที่ 4 การออกแบบแบบจำลองการ

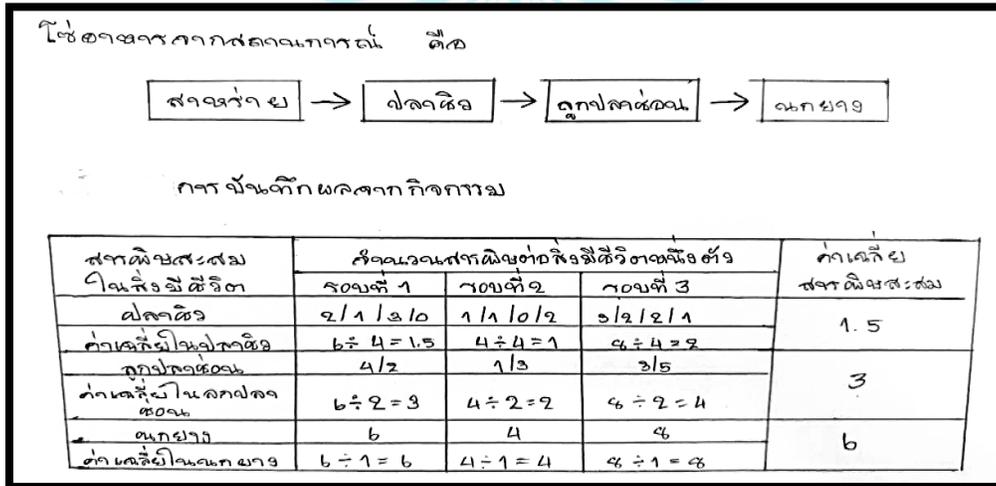
ถ่ายทอดพลังงานในสายใยอาหาร ของนักเรียนกลุ่ม 4 และกลุ่มที่ 6

สะท้อนความคิด สิ่งสำคัญที่ผู้วิจัยได้เรียนรู้คือ การให้นักเรียนได้มีโอกาสออกแบบตารางบันทึกผลกิจกรรม และได้มีการแปลงข้อมูลในรูปแบบหนึ่งไปรูปแบบอื่น นักเรียนสามารถแปลงข้อมูลจากสถานการณ์ที่กำหนดเพื่อให้สามารถออกแบบตารางการบันทึกผลกิจกรรมได้ แล้วนำข้อมูล หลักฐาน มาวิเคราะห์และนำเสนอหลักฐานในรูปแบบต่าง ๆ ซึ่งนักเรียนได้มีโอกาสพิจารณาข้อมูล ทำให้มองเห็นหลักฐานเชิงประจักษ์และนำหลักฐานนั้นมาสนับสนุนข้อสรุปอย่างสมเหตุสมผล

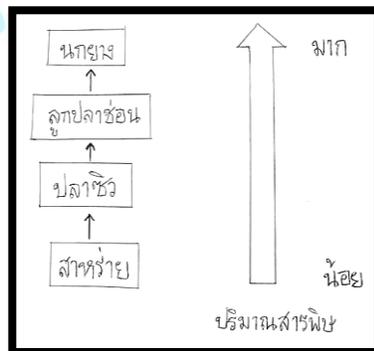
แนวปฏิบัติที่ดี 2 การที่นักเรียนแปลงข้อมูลในรูปแบบต่าง ๆ และเชื่อมโยงหลักฐานเข้าด้วยกัน ทำให้นักเรียนสามารถลงข้อสรุปได้

ตัวอย่างเช่น ในวงจรปฏิบัติที่ 3 แผนการจัดการเรียนรู้เรื่อง การสะสมสารพิษในสิ่งมีชีวิตในโซ่อาหารผู้วิจัยให้นักเรียนอ่านสถานการณ์ "แม่น้ำแห่งหนึ่งมีการปนเปื้อนสารดีดีที (DDT : Dichlorodiphenyltrichloroethane) ซึ่งเป็นสารอันตรายต่อสิ่งมีชีวิตและเข้าไปสะสมในสาหร่าย โดยสาหร่ายเป็นอาหารของปลาชิว และปลาชิวเป็นอาหารของลูกปลาช้อน นอกจากนี้ยังมีนกยางกินลูกปลาช้อนเป็นอาหารอาศัยอยู่ในแม่น้ำแห่งนี้ด้วย" จากสถานการณ์ครูกำหนดข้อมูลการบริโภคของสิ่งมีชีวิต ดังนี้ ปลาชิวแต่ละตัวกินสาหร่ายครั้งละ 3 เซลล์ ลูกปลาช้อนแต่ละตัวกินปลาชิวครั้งละ 2 ตัว และนกยางแต่ละตัวกินลูกปลาช้อนครั้งละ 2 ตัว

ก่อนอื่นนักเรียนต้องวิเคราะห์โซ่อาหารเพื่อให้เห็นว่า สิ่งมีชีวิตใดคือผู้ผลิต ผู้บริโภคลำดับที่ 1 ผู้บริโภคลำดับที่ 2 และผู้บริโภคลำดับที่ 3 ซึ่งได้มาจากการเรียนครั้งที่แล้ว ดังแสดงในภาพที่ 5 แต่ข้อมูลชุดที่ 2 ได้จากการเปลี่ยนตารางมาเป็นแผนภาพ เมื่อนำข้อมูลชุดที่ 1 และข้อมูลชุดที่ 2 มาเชื่อมกัน ดังแสดงในภาพที่ 6 นักเรียนสามารถแปลความหมายข้อมูลและลงข้อสรุป โดยอ้างอิงข้อมูลทั้งสองชุด และสามารถใช้ในการโต้แย้งและลงข้อสรุปได้



ภาพที่ 5 การบันทึกข้อมูลลงในตารางบันทึกผลกิจกรรมที่ 5 ของนักเรียนกลุ่ม 3

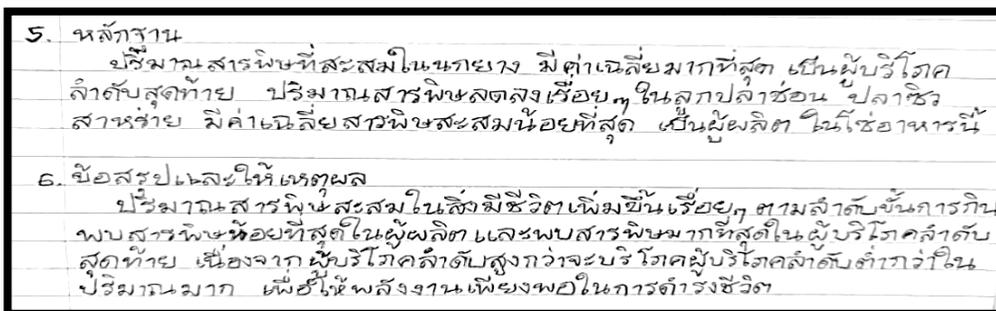


ภาพที่ 6 แผนภาพการสะสม

สารพิษในโซ่อาหารกิจกรรมที่ 5 ของ

นักเรียนกลุ่ม 3

การให้นักเรียนได้มีการออกแบบการบันทึกผลกิจกรรมและนำข้อมูลที่ได้มาเปลี่ยนรูปแบบข้อมูลจากรูปแบบหนึ่งไปสู่รูปแบบอื่นเพื่อให้นักเรียนได้วิเคราะห์และแปลความหมายข้อมูล ทำให้นักเรียนสามารถลงข้อสรุปได้ถูกต้องสมบูรณ์ ดังแสดงในภาพที่ 7



ภาพที่ 7 การลงข้อสรุป เรื่องการสะสมสารพิษในโซ่อาหาร ในรายงานผลการตรวจสอบ
เป็นรายบุคคลที่ได้จากการปฏิบัติกิจกรรม ของนักเรียน S01 กลุ่มที่ 3

สะท้อนความคิด สิ่งที่ได้วิจัยได้เรียนรู้คือ เมื่อมีข้อมูลสองชุด ครูให้นักเรียนนำข้อมูลสองชุดนั้น มาอยู่ในข้อมูล
ชุดเดียวกัน ซึ่งนักเรียนต้องแปลงข้อมูลจากรูปแบบหนึ่งเป็นรูปแบบอื่นในแต่ละชุดข้อมูลก่อนแล้วจึงนำข้อมูลทั้งสองชุด
มาเชื่อมโยงกัน จึงทำให้นักเรียนสามารถแปลความหมายข้อมูลและลงข้อสรุป โดยอ้างข้อมูลทั้งสองชุดได้

อภิปรายผล

1. ผลการพัฒนาสมรรถนะการแปลความหมายข้อมูลและประจักษ์พยานในเชิงวิทยาศาสตร์ เรื่อง ระบบนิเวศ
ผลการวิจัยพบว่านักเรียนส่วนใหญ่ (ร้อยละ 72.97) มีความสามารถในการระดับผ่าน มากที่สุด ในตัวบ่งชี้ที่ 1
แปลงข้อมูลที่นำเสนอในรูปแบบหนึ่งไปสู่รูปแบบอื่น ผู้วิจัยออกแบบการจัดการเรียนรู้ที่มีกิจกรรมการสำรวจตรวจสอบ
เช่น การสังเกต การอ่านข้อมูล การสำรวจ การทดลอง และจัดบันทึกข้อมูลในรูปแบบของตารางบันทึกผลการที่นักเรียนได้
ออกแบบไว้และการนำเสนอผลการสำรวจตรวจสอบในรูปแบบต่าง ๆ เพื่อสื่อข้อมูลเชิงประจักษ์ให้เพื่อนเข้าใจ ซึ่งนักเรียน
ส่วนใหญ่ใช้แผนภาพในการนำเสนอข้อมูล นอกจากนี้การแปลงข้อมูลยังมีส่วนช่วยพัฒนาการแปลความหมายและใช้
ประจักษ์พยานเพื่อลงข้อสรุปได้อย่างถูกต้อง ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ สันติชัย อนุราชย์ (2561) ได้ศึกษา
การส่งเสริมความสามารถในการแปลความหมายข้อมูลและประจักษ์พยานเชิงวิทยาศาสตร์ของนักเรียนระดับ
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 โดยใช้ระบบนิเวศจำลองร่วมกับการกระตุ้นด้วยการประเมิน เรื่องระบบนิเวศและสิ่งแวดล้อม
พบว่า การให้นักเรียนอ่านบทความแล้วให้เขียนแผนภาพที่เกิดขึ้นในเนื้อความที่นักเรียนอ่านได้ อาจเป็นเพราะนักเรียน
ได้เคยนำเสนอแผนภาพจากการสังเกตในระหว่างการจัดการเรียนรู้ที่ได้สร้างขึ้นมาแล้ว สอดคล้องกับ พิรภาส ถุงเสน
(2563) ได้ศึกษาการพัฒนาสมรรถนะการแปลความหมายข้อมูลและการใช้ประจักษ์พยานในเชิงวิทยาศาสตร์ของ
นักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 เรื่องพอลิเมอร์ พบว่า นักเรียนสามารถแปลงข้อมูลที่นำเสนอในรูปแบบหนึ่งไปสู่
รูปแบบอื่น ที่เป็นการเขียนเพื่ออธิบายข้อความสั้น ๆ จากชุดข้อมูลที่เป็นกราฟ ตาราง หรือการแปลงข้อมูลที่ได้จาก
การสังเกตขณะทำการทดลอง สอดคล้องกับงานวิจัยของ Walker, Grooms and Sampson (2012) พบว่า นักเรียนที่
ได้รับการจัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการสอนแบบสืบเสาะหาความรู้ร่วมกับกลวิธีการโต้แย้ง การมีส่วนร่วมในคำถาม
เชิงวิทยาศาสตร์ ทำงานร่วมกับผู้อื่นเพื่อออกแบบและดำเนินการตรวจสอบ เป็นผลให้นักเรียนสามารถแสดงหลักฐาน
และเหตุผลเพื่อสนับสนุนคำอธิบายทั้งในบริบทที่คุ้นเคยและไม่คุ้นเคยได้ดีขึ้น

ผลการวิจัยในตัวบ่งชี้ที่ 4 แยกแยะระหว่างข้อโต้แย้งที่มาจากประจักษ์พยานและทฤษฎีทางวิทยาศาสตร์กับ
ที่มาจากพิจารณาจากสิ่งอื่น ของความสามารถในการแปลความหมายข้อมูลและประจักษ์พยานเชิงวิทยาศาสตร์

พบว่า นักเรียนส่วนใหญ่อยู่ในระดับไม่ผ่าน มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 18.92 อาจเนื่องมาจากนักเรียนยังมีความสับสน และยังไม่เข้าใจเกี่ยวกับหลักการสร้างข้อโต้แย้ง รวมทั้งในขณะที่เพื่อนแสดงความคิดเห็นในชั้นกิจกรรมการโต้แย้ง นักเรียนไม่ได้จดบันทึกความคิดเห็นของเพื่อน จึงไม่สามารถแยกแยะข้อแตกต่างระหว่างข้อคิดเห็นกับหลักฐานเชิงประจักษ์ได้ สอดคล้องกับงานวิจัยของ จารุนันท์ พากักดี (2563) ได้ศึกษาการพัฒนาสมรรถนะการแปลความหมาย ข้อมูลและประจักษ์พยานในเชิงวิทยาศาสตร์ เรื่องระบบย่อยอาหาร ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะที่ขับเคลื่อน ด้วยกลวิธีการโต้แย้ง พบว่า นักเรียนไม่สามารถแยกแยะข้อโต้แย้งได้ และในการแสดงข้อคิดเห็นของนักเรียนยังไม่ ชัดเจน ครูจึงแนะนำให้ให้นักเรียนจดบันทึกความคิดเห็นเมื่อเพื่อนแสดงความคิดเห็น เพื่อนำไปสู่การทำการแยกแยะ ข้อโต้แย้งว่าเป็นข้อโต้แย้งทางวิทยาศาสตร์ หรือเป็นข้อโต้แย้งที่มาจากพิจารณาจากสิ่งอื่น สอดคล้องกับงานวิจัย ของ จิรารัตน์ แสงศร (2560) ได้ศึกษาการพัฒนาสมรรถนะการแปลความหมายข้อมูลและประจักษ์พยานในเชิง วิทยาศาสตร์ เรื่อง การสังเคราะห์ด้วยแสง ด้วยการจัดการเรียนรู้ที่ใช้รูปแบบการสืบเสาะที่ขับเคลื่อนด้วยกลวิธีการ โต้แย้ง พบว่า นักเรียนได้รับการฝึกฝนตัวบ่งชี้ด้านการแยกแยะระหว่างข้อโต้แย้งโดยตั้งอยู่บนพื้นฐานของทฤษฎี ประจักษ์พยาน (หลักฐาน) หรือตั้งอยู่บนพื้นฐานของการพิจารณาอื่น ๆ เฉพาะชั้นกิจกรรมการโต้แย้ง จึงทำให้ตัวบ่งชี้นี้ มีการพัฒนาน้อยที่สุด และนักเรียนยังไม่เข้าใจว่า ข้อโต้แย้งแบบไหนที่เป็นข้อโต้แย้งทางวิทยาศาสตร์ แต่เมื่อครูได้ชี้แจง และยกตัวอย่างข้อโต้แย้งทำให้นักเรียนสามารถแยกแยะข้อโต้แย้งได้เพิ่มขึ้น สอดคล้องกับงานวิจัยของ Tuba and Sedat (2015) ระบุว่า รูปแบบการสืบเสาะร่วมกับกลวิธีการโต้แย้งทำให้นักเรียนได้อธิบายและสร้างข้อโต้แย้งได้ดีขึ้น และแยกแยะข้อโต้แย้งที่ผิดพลาด ซึ่งถือว่าเป็นส่วนหนึ่งของทักษะการโต้แย้ง สามารถทำให้เกิดการโต้แย้งเพื่อคัดค้าน ข้อเสนอที่ผิดได้

2. แนวปฏิบัติที่ดีในการจัดการเรียนรู้ด้วยวิธีการสืบเสาะหาความรู้ร่วมกับกลวิธีการโต้แย้งที่พัฒนาสมรรถนะ การแปลความหมายข้อมูลและประจักษ์พยานในเชิงวิทยาศาสตร์ เรื่อง ระบบนิเวศ

การจัดการเรียนรู้ด้วยวิธีการสืบเสาะหาความรู้ร่วมกับกลวิธีการโต้แย้ง ในการพัฒนาสมรรถนะการแปล ความหมายข้อมูลและประจักษ์พยานในเชิงวิทยาศาสตร์ หากครูใช้การสอนแบบการสืบเสาะหาความรู้ร่วมกับกลวิธีการ โต้แย้ง ควรให้นักเรียนได้ออกแบบการบันทึกผลกิจกรรม มีโอกาสโต้แย้งข้อสรุปของตนเอง แล้วให้นักเรียนเขียนรายงาน ผลการสำรวจตรวจสอบ ซึ่งนักเรียนได้มีโอกาสวิเคราะห์ข้อมูลผ่านการแปลงข้อมูลในรูปแบบต่าง ๆ เช่น การแปลง ข้อมูลที่เป็นข้อความ ตัวเลข ในใบกิจกรรมมาเป็นตารางบันทึกผลกิจกรรม หรือการที่นักเรียนเปลี่ยนจากตารางที่เป็น ตัวเลขไปเป็นกราฟทำให้นักเรียนมีโอกาสได้พิจารณา แยกแยะข้อมูลมากกว่าหนึ่งครั้ง ทำให้นักเรียนสามารถมองเห็น หลักฐานเชิงประจักษ์และนำหลักฐานนั้นมาสนับสนุนข้อสรุปอย่างถูกต้องและสมเหตุสมผล สอดคล้องกับงานวิจัยของ อนาวิน สิ้นสิงห์ (2562) ได้ศึกษาการจัดการเรียนรู้ด้วยรูปแบบการสืบเสาะที่ขับเคลื่อนด้วยกลวิธีการโต้แย้งเพื่อพัฒนา สมรรถนะการแปลความหมายข้อมูลและประจักษ์พยานและความสามารถในการให้เหตุผลในเชิงวิทยาศาสตร์ เรื่อง การไทเทรตกรด-เบส พบว่า ชั้นการออกแบบวิธีการตรวจสอบและการเก็บรวบรวมข้อมูล เปิดโอกาสให้นักเรียน ออกแบบวิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล ทำการทดลอง การสืบค้น และให้นักเรียนได้ทำงานร่วมกันเป็นกลุ่มเพื่อนำไปสู่ ชั้นการวิเคราะห์ข้อมูลและสร้างข้อโต้แย้งชั่วคราว และนักเรียนทุกคนมีส่วนร่วมในการโต้แย้งและอภิปรายโดยการ นำเสนอวิธีการสำรวจตรวจสอบการคาดคะเนคำตอบ ข้อมูลหลักฐานต่าง ๆ ที่ใช้ในการสนับสนุนข้อสรุปพร้อมใช้ หลักฐานและเหตุผลที่ถูกต้อง สมเหตุสมผล สอดคล้องกับงานวิจัยของ Sampson, Grooms and Walker (2010) ระบุว่า บทบาทของครูในการจัดการเรียนรู้ด้วยวิธีการสืบเสาะหาความรู้ร่วมกับกลวิธีการโต้แย้ง ครูคอยให้คำแนะนำ เน้นย้ำให้นักเรียนเห็นความสำคัญของการใช้หลักฐานในการสนับสนุนข้อกล่าวอ้าง

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะการนำผลการวิจัยไปใช้

1. การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยวิธีการสืบเสาะหาความรู้ร่วมกับกลวิธีการโต้แย้ง ครูควรจัดกิจกรรมการเรียนรู้ให้มีลักษณะของการสืบเสาะหาความรู้ที่ดีขึ้น ได้แก่ การทบทวนความรู้เดิมในชั้นเรียนก่อนงาน กระตุ้นให้นักเรียนฝึกสร้างคำอธิบายจากหลักฐานเชิงประจักษ์ และในชั้นกิจกรรมโต้แย้ง ควรกระตุ้นให้นักเรียนแสดงความคิดเห็นของตนเอง

2. ในช่วงที่มีกิจกรรมการออกแบบการบันทึกผลกิจกรรมจำเป็นต้องใช้เวลาค่อนข้างมาก ครูอาจจะยืดหยุ่นเวลาที่ใช้ในการดำเนินกิจกรรม แต่ควรกำกับเวลาให้มีความเหมาะสม

ข้อเสนอแนะการวิจัยครั้งต่อไป

ในกระบวนการโต้แย้ง นักเรียนมีการสนทนา พูดคุย และแสดงหลักฐานจากรายงานผลการสำรวจตรวจสอบ ไม่ได้เก็บหลักฐานการสนทนาระหว่างที่นักเรียนที่กำลังโต้แย้งกัน ทำให้ไม่เห็นลักษณะของกระบวนการโต้แย้งและภาษาที่เกิดขึ้น ซึ่งเป็นกระบวนการที่ทำให้นักเรียนสามารถเปลี่ยนจากข้อโต้แย้งชั่วคราวมาเป็นข้อโต้แย้งที่ถูกต้อง สมบูรณ์ งานวิจัยต่อไป ควรศึกษาทักษะการโต้แย้งว่า บทสนทนาใดส่งผลต่อการปรับเปลี่ยนข้อโต้แย้งชั่วคราวไปเป็นข้อโต้แย้งที่สมบูรณ์มากขึ้น

บรรณานุกรม

- โครงการ PISA ประเทศไทย สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี. (2561). *ผลการประเมิน PISA 2015 วิทยาศาสตร์ การอ่าน และคณิตศาสตร์ ความเป็นเลิศและความเท่าเทียมทางการศึกษา*. กรุงเทพฯ : สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (สสวท.).
- จิรารัตน์ แสงศร. (2560). *การพัฒนาสมรรถนะการแปลความหมายข้อมูลและประจักษ์พยานในเชิงวิทยาศาสตร์ เรื่อง การสังเคราะห์ด้วยแสง สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โดยใช้รูปแบบการสืบเสาะที่ขับเคลื่อนด้วยกลวิธีการโต้แย้ง*. (วิทยานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต). พิษณุโลก : มหาวิทยาลัยนเรศวร.
- จารุนันท์ พากิติ. (2563). *การพัฒนาสมรรถนะการแปลความหมายข้อมูลและประจักษ์พยานในเชิงวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะที่ขับเคลื่อนด้วยกลวิธีการโต้แย้ง*. (วิทยานิพนธ์ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต). มหาสารคาม : มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- พีรภาส ฤงเสน. (2562). *การพัฒนาสมรรถนะการแปลความหมายข้อมูลและการใช้ประจักษ์พยานในเชิงวิทยาศาสตร์ของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 เรื่อง พอลิเมอร์ ด้วยการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะร่วมกับเทคนิคการเขียนทางวิทยาศาสตร์*. (วิทยานิพนธ์ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต). พิษณุโลก : มหาวิทยาลัยนเรศวร.
- สนธิ พลชัยยา. (2562). “ไขปริศนา.....กับการหาหลักฐานเชิงประจักษ์”, *นิตยสาร สสวท.* 47(216), 13-17.
- สันติชัย อนุวรชัย. (2561). “การส่งเสริมความสามารถในการแปลความหมายข้อมูลและประจักษ์พยานเชิงวิทยาศาสตร์ของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 โดยใช้ระบบนิเวศจำลองร่วมกับการกระตุ้นด้วยการประเมิน”, *ศึกษาศาสตร์สาร มหาวิทยาลัยเชียงใหม่*. 2(1), 43-55.
- อนาวิล ลินสิงห์. (2563). *การจัดการเรียนรู้ด้วยรูปแบบการสืบเสาะที่ขับเคลื่อนด้วยกลวิธีการโต้แย้งเพื่อพัฒนาสมรรถนะการแปลความหมายข้อมูลและประจักษ์พยานและความสามารถในการให้เหตุผลในเชิงวิทยาศาสตร์*

เรื่อง การไต่ตรวดกรด-เบส สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5. (วิทยานิพนธ์ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต).
พิษณุโลก : มหาวิทยาลัยนเรศวร.

- Gormally, Brickman, Hallar and Armstrong. (2009). Effects of Inquiry-based Learning on Students' Science Literacy Skills and Confidence. *International Journal for the Scholarship of Teaching & Learning*, 3(2).
- Grooms, Enderle, Hutner, Murphy, and Sampson. (2016). *Argument-Driven Inquiry in Physical Science: Lab Investigations for Grades 6–8*. National Science Teachers Association.
- Jeong, H., Songer, N.B., and Lee, S.Y. (2007). Evidentiary Competencies: Sixth Graders, Understanding for Gathering and Interpreting Evidence in Scientific Investigations. *Research Science Education*. 37. 75-97.
- Sampson, Grooms and Walker. (2010). Argument-Driven Inquiry as a Way to Help Students Learn How to Participate in Scientific Argumentation and Craft Written Arguments: An Exploratory Study. *Wiley Online Library*. 217-257.
- Tuba Demircioglu and Sedat Ucar. (2015). Investigating the Effect of Argument-Driven Inquiry in Laboratory Instruction. *Educational Sciences: Theory & Practice*, 15(1), 268-283.
- Walker, Sampson, Grooms, Anderson and Zimmerman. (2012). Argument-Driven Inquiry in undergraduate chemistry labs: The impact on students' conceptual understanding, argument skills, and attitudes toward science. *Journal of College Science Teaching*, 41(4). 81-89.



การเรียนรู้แบบผสมผสานบน Platform DBAC Style เรื่อง สมการกำลังสองตัวแปรเดียว
ส่งเสริมทักษะการแก้ปัญหา สำหรับต้นแบบครูผู้สอนวิชาคณิตศาสตร์ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

Blended Learning on Platform DBAC Style on The Topic
One Variable Quadratic Equations Promote Problem-Solving Skills
For a Prototype of Mathematics Teachers in Grade 3

Received : 2023-05-11

Revised : 2023-10-18

Accepted : 2024-05-17

ผู้วิจัย พัชรินทร์ เศรษฐีชัยชนะ¹

Pacharin Setteechaichana

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาและหาประสิทธิภาพแผนการจัดการเรียนรู้แบบผสมผสาน เพื่อศึกษาผลลัพธ์การเรียนรู้และเพื่อศึกษาทักษะการแก้ปัญหาจากการใช้แผนการจัดการเรียนรู้แบบผสมผสานบน Platform DBAC Style เรื่อง สมการกำลังสองตัวแปรเดียว สำหรับต้นแบบครูผู้สอนวิชาคณิตศาสตร์ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 กลุ่มตัวอย่างเป็นครูผู้สอนวิชาคณิตศาสตร์ จำนวน 57 คน ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2564 สังกัดโรงเรียนรัฐบาลและโรงเรียนเอกชน ผู้วิจัยคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างจากการเปิดรับสมัครตามความสมัครใจ การออกแบบการศึกษาครั้งนี้เป็นงานวิจัยเชิงทดลองสำหรับแบบกลุ่มเดียว เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แผนการจัดการเรียนรู้แบบผสมผสาน แบบทดสอบผลลัพธ์การเรียนรู้และแบบทดสอบประเมินทักษะการแก้ปัญหา เวลาที่ใช้ในการทดลองเท่ากับ 15 ชั่วโมง ผลการวิจัย พบว่า แผนการจัดการเรียนรู้แบบผสมผสานบน Platform DBAC Style เรื่อง สมการกำลังสองตัวแปรเดียว มีประสิทธิภาพเท่ากับ 95.18/92.74 ผลการวิเคราะห์คะแนนเฉลี่ยผลลัพธ์การเรียนรู้ เรื่อง สมการกำลังสองตัวแปรเดียว (หลังเรียน) เท่ากับ 92.74 คะแนน (ร้อยละ 92.74) ครูผู้สอนวิชาคณิตศาสตร์มีระดับความรู้หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 คะแนนที่ได้จากการทำแบบทดสอบประเมินทักษะการแก้ปัญหา (หลังเรียน) เรื่อง สมการกำลังสองตัวแปรเดียว เท่ากับ 80.68 คะแนน (ร้อยละ 80.68) ครูผู้สอนวิชาคณิตศาสตร์มีทักษะการแก้ปัญหาหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

คำสำคัญ การเรียนรู้แบบผสมผสาน สมการกำลังสองตัวแปรเดียว ทักษะการแก้ปัญหาคณิตศาสตร์

¹ ผู้ช่วยศาสตราจารย์, มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์, จังหวัดปทุมธานี

Assistant Professor, Valaya Alongkorn Rajabhat University under the Royal Patronage, Pathum Thani province

Abstract

The purpose of this research was to develop and determine the effectiveness of the blended learning management plan. To study learning outcomes and to study problem-solving skills from using the integrated learning management plan on the DBAC Style Platform on One Quadratic Equation of Variables. For the prototype mathematics teacher grade 3, the sample group consisted of 57 mathematics teachers in the second semester of the academic year 2021 under government and private schools. The researcher selects the sample from the open recruitment on a voluntary basis. The design of this study was a single-group experimental study. The research tools were the blended learning management plan. Learning Outcomes Tests and Problem Solving Assessment Tests The time spent in the experiment was 15 hours. The mean score analysis of learning outcomes on one variable quadratic equation (after school) was 92.74 points (92.74%). There was a statistical significance at the .05 level. The score obtained from the problem-solving skills evaluation test (after school) on the subject of quadratic equations with one variable was 80.68 points (80.68%). Problems after school were higher than before. Statistically significant at the .05 level.

Keywords : Blended Learning, One Variable Quadratic Equations, Problem-Solving Skills

บทนำ

บทความวิจัย เรื่อง การเรียนรู้แบบผสมผสานบน Platform DBAC Style เรื่อง สมการกำลังสองตัวแปรเดียว ส่งเสริมทักษะการแก้ปัญหา สำหรับต้นแบบครูผู้สอนวิชาคณิตศาสตร์ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 เป็นส่วนหนึ่งของงานวิจัยภายใต้โครงการวิจัย เรื่อง ระบบนิเวศการเรียนรู้ดิจิทัลบน Platform DBAC Style ส่งเสริมความฉลาดรู้วิทยาศาสตร์ ความฉลาดรู้คณิตศาสตร์ ความฉลาดรู้ดิจิทัลและความเป็นพลเมืองดี สำหรับครูผู้สอนในจังหวัดปทุมธานีและสระแก้ว ได้รับการสนับสนุนได้รับทุนอุดหนุนจากกองทุนสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (สกสว.) งบประมาณปี 2565 จากการเปลี่ยนแปลงทางสังคมอาจส่งผลกระทบต่อการศึกษาได้ดังต่อไปนี้ การเปลี่ยนแปลงของสังคมโลกสามารถนำไปสู่การเข้าถึงการศึกษาที่เพิ่มขึ้นหรือลดลง การเปลี่ยนแปลงของสังคมโลกสามารถมีอิทธิพลต่อเนื้อหาของการศึกษาได้เช่นกัน เช่น การเพิ่มขึ้นของเศรษฐกิจฐานความรู้ ความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีนำไปสู่การพัฒนาวิธีการสอนใหม่ๆ และการใช้การเรียนรู้แบบออนไลน์และแบบผสมผสาน การศึกษาสามารถมีบทบาทสำคัญในการเตรียมบุคคลให้พร้อมสำหรับการเปลี่ยนแปลงเหล่านี้ คณิตศาสตร์เป็นวิชาพื้นฐานที่มีความสำคัญต่อการดำรงชีวิตเป็นอย่างมาก ตั้งแต่ต้นจนจนกระทั่งเข้าอน ล้วนต้องใช้ความรู้คณิตศาสตร์ในสถานการณ์ต่าง ๆ กระบวนการทางคณิตศาสตร์เน้นปลูกฝังทักษะการแก้ปัญหาที่ซับซ้อน การคิดอย่างมีวิจารณญาณ การใช้เหตุผลเชิงตรรกะ และความสามารถวิเคราะห์เพื่อนำไปใช้กับสถานการณ์ในโลกแห่งความเป็นจริงได้หลากหลาย คณิตศาสตร์ได้รับการพิสูจน์แล้วว่ามีส่วนช่วยในการพัฒนาความรู้ความเข้าใจและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน การเรียนรู้คณิตศาสตร์สามารถช่วยนักเรียนพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์ เพิ่มความจำและสมาธิและปรับปรุงผลการเรียนโดยรวม การเรียนคณิตศาสตร์จะทำให้นักเรียนเข้าใจถึงความสำคัญของคณิตศาสตร์ในโลกรอบตัวมากขึ้น จากการวิเคราะห์ผลการทดสอบการศึกษาระดับชาติขั้นพื้นฐาน (O-net) รายวิชาคณิตศาสตร์ ระดับประถมศึกษาปีที่ 6 ถึงระดับมัธยมศึกษาปีที่ 6 ย้อนหลัง 10 ปี (2555-2565) พบว่า ค่าเฉลี่ยของคะแนนอยู่ในช่วง 28.00-32.00 คะแนน ((Matichon, 2561), (Education.Kapook, 2561),

(Thaipost, 2563)) สอดคล้องกับผลการประเมิน PISA ย้อนหลังตั้งแต่ช่วง 2000-2018 มีคะแนนเฉลี่ยอยู่ในช่วง 415 - 432 คะแนน ((Thaipublica, 2563), (Longtunmom, 2561), (Bangkokbiznews, 2562)) อาจแสดงให้เห็นว่า มีนักเรียนบางส่วนไม่ชอบคณิตศาสตร์เนื่องจากประสบการณ์และการรับรู้ของแต่ละคนอาจแตกต่างกันอย่างมาก คณิตศาสตร์อาจเป็นวิชาที่ซับซ้อนและนักเรียนบางคนอาจไม่เข้าใจแนวคิดบางอย่าง นักเรียนหลายคนอาจรู้สึกกดดันที่จะต้องเรียนวิชาคณิตศาสตร์ซึ่งนำไปสู่ความวิตกกังวลและความกลัวที่จะล้มเหลว นักเรียนบางคนอาจมีปัญหาการมองความเกี่ยวข้องของคณิตศาสตร์กับชีวิตและอาชีพในอนาคต ดังนั้นครูมีบทบาทสำคัญในการถ่ายทอดประสบการณ์การเรียนรู้วิชาคณิตศาสตร์ให้กับนักเรียน หากการสอนไม่ดึงดูดใจ ไม่ชัดเจน และไม่มีประสิทธิภาพ นักเรียนอาจเลิกสนใจและไม่ชอบวิชาคณิตศาสตร์

สมการกำลังสองตัวแปรเดียวเป็นเนื้อหาส่วนหนึ่งที่จะช่วยส่งเสริมทักษะการแก้ปัญหาให้กับผู้เรียน เนื่องจากลักษณะเนื้อหาไม่ซับซ้อนและไม่ทราบบ้างและเงื่อนไขการหาค่าตัวไม่ทราบบ้าง สมการกำลังสองตัวแปรเดียวอยู่ในรูป $ax^2 + bx + c = 0$ โดยที่ a, b และ c เป็นค่าคงที่ และ x เป็นตัวแปร เมื่อสมการกำลังสองมีตัวแปรเพียงตัวเดียว จะเรียกว่าสมการกำลังสองตัวแปรเดียว สมการกำลังสองตัวแปรเดียวเป็นแนวคิดทางคณิตศาสตร์ที่มีการใช้งานจริงในด้านต่างๆ ของชีวิต เช่น วิศวกรรมศาสตร์ ฟิสิกส์ การเงิน วิทยาการคอมพิวเตอร์ ชีวะวิทยา จิตวิทยา การพยากรณ์ วิทยาศาสตร์ ธรณีวิทยา เป็นต้น สมการกำลังสองในตัวแปรเดียวมีบทบาทสำคัญในการแก้ปัญหาในชีวิตจริงที่หลากหลาย ตั้งแต่การออกแบบโครงสร้างไปจนถึงการวิเคราะห์ข้อมูลทางการเงินไปจนถึงการพัฒนาอัลกอริทึมคอมพิวเตอร์ การเรียนเรื่อง สมการ ให้สัมฤทธิ์ผลที่ดีนั้น ผู้เรียนจำเป็นต้องมีทักษะการแก้ปัญหา ทักษะการแก้ปัญหา (Problem Solving Skill) คือ ทักษะที่ใช้ในการคิดของบุคคลในการระบุปัญหา นิยามปัญหารวบรวมข้อมูลเพื่อวิเคราะห์เพื่อหาแนวทางแก้ไขปัญหา ออกแบบวิธีการแก้ปัญหา เลือกทางเลือกในการแก้ปัญหา และดำเนินการแก้ปัญหาได้อย่างมีประสิทธิภาพถึงต้นเหตุที่แท้จริงของปัญหา โดยมีเกณฑ์ชัดเจนและครอบคลุมทุกมิติเพื่อป้องกันการเกิดปัญหาเดิมซ้ำๆ ((Aksorn, 2561), (Englishgang, 2561), (Jirapha Lamungkhun, 2562)) ดังนั้นทักษะการแก้ปัญหาสำคัญต่อทุกช่วงวัยในโลกยุคใหม่เพราะปัญหาหลาย ๆ อย่างรอบตัวเราอยู่ในลักษณะรูปแบบ (Pattern) หรือมีตัวแปรต่าง ๆ ที่ควบคุมได้ แต่โลกปัจจุบันที่มีตัวแปรมากขึ้น ซับซ้อนมากขึ้น ขนาดตัวแปรซับซ้อนขึ้น กิจกรรมเสริมสร้างทักษะการแก้ปัญหาจึงมีความจำเป็นต่อคนทุกกลุ่มโดยเฉพาะกลุ่มผู้สอนที่ต้องถ่ายทอดและจัดประสบการณ์เหล่านี้ให้กับผู้เรียน สาเหตุหลักที่หลายคนขาดทักษะการแก้ปัญหาเนื่องจากไม่เคยเผชิญกับปัญหาหรือฝึกแก้ปัญหาด้วยตนเอง จากการที่ผู้ปกครองหลายคนดึงเด็กออกจากปัญหาที่เขาต้องเผชิญ เพราะต้องการช่วยเหลือหรือไม่อยากให้เกิดความยากลำบาก ((Kanchit Wongherm, 2561), (KKU, 2562), (Kritsada Worapin, 2561)) ซึ่งนั่นคือการไม่เปิดโอกาสให้เด็ก ๆ ได้เรียนรู้และลองแก้ปัญหาเหล่านั้นด้วยตนเอง ดังนั้นเพื่อให้เด็ก ๆ ได้เรียนรู้และได้ฝึกทักษะการแก้ปัญหา ครูผู้สอนจำเป็นต้องจัดสถานการณ์จำลองพร้อมโจทย์ปัญหาให้กับผู้เรียนได้ฝึกฝนผ่านกระบวนการเรียนรู้ที่ทันสมัยและผ่านปัญหาจริงในชีวิตประจำวัน

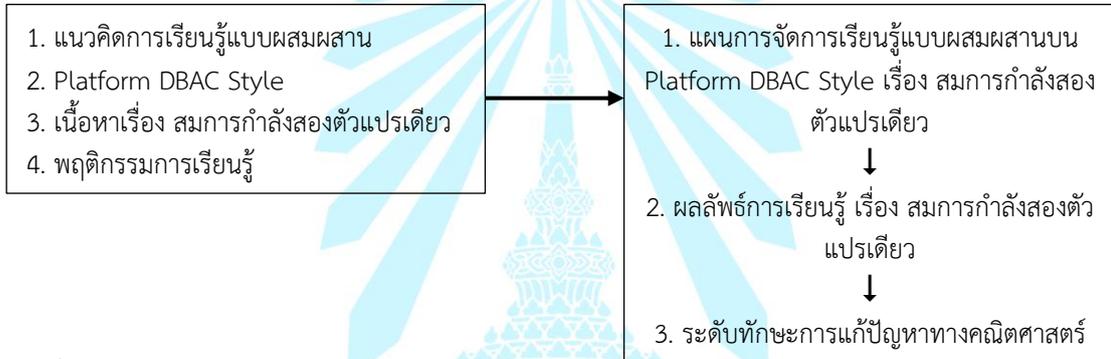
ยุคดิจิทัลได้ปฏิวัติวิธีการเรียนรู้ทำให้การศึกษาเข้าถึงได้มากขึ้น ยืดหยุ่น และเป็นส่วนตัวกว่าที่เคยเป็นมา การเรียนรู้ในยุคดิจิทัลกำลังเปลี่ยนแปลงการศึกษา เทคโนโลยีดิจิทัลทำให้ผู้คนทั่วโลกเข้าถึงการศึกษาได้มากขึ้น โดยเฉพาะในพื้นที่ห่างไกลหรือด้อยโอกาส หลักสูตรออนไลน์ วิดีโอ และทรัพยากรดิจิทัลอื่นๆ สามารถเข้าถึงได้จากทุกที่ที่มีการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต เทคโนโลยีดิจิทัลช่วยให้เกิดประสบการณ์การเรียนรู้ที่เป็นส่วนตัวมากขึ้น โดยผู้เรียนสามารถกำหนดช่วงเวลาของตนเองและจัดการการเรียนรู้ให้ตรงตามความต้องการและความสนใจของแต่ละบุคคล ((Natthaphon Lertnan, 2562), (Jirapha Lamungkhun, 2562), (Bangkokbiznews, 2562)) ยุคดิจิทัลทำให้การเรียนรู้ตลอดชีวิตสามารถเข้าถึงได้และเป็นไปได้มากกว่าที่เคยเป็นมา หลักสูตรออนไลน์ การสัมมนาผ่านเว็บ และทรัพยากรดิจิทัลอื่นๆ ช่วยให้บุคคลทั่วไปสามารถเรียนรู้และยกระดับทักษะต่อไปได้ตลอดชีวิต ประเด็นหนึ่งที่น่าสนใจ คือ ผู้สอนจะออกแบบการเรียนรู้อย่างไรให้สอดคล้องกับความเปลี่ยนแปลงของสังคมโลก และสอดคล้องกับพฤติกรรมการเรียนรู้ของผู้เรียนในยุคดิจิทัล การเรียนรู้ผ่านแพลตฟอร์มด้วยการใช้รูปแบบวิธีการเรียนรู้แบบผสมผสานเป็นอีกหนึ่งวิธีการที่น่าสนใจ

Platform DBAC Style เป็นส่วนหนึ่งของเครื่องมือวิจัยภายใต้โครงการวิจัย เรื่อง ระบบนิเวศการเรียนรู้ ดิจิทัลบน Platform DBAC Style ส่งเสริมความฉลาดรู้วิทยาศาสตร์ ความฉลาดรู้คณิตศาสตร์ ความฉลาดรู้ดิจิทัล และความเป็นพลเมืองดี สำหรับครูผู้สอนในจังหวัดปทุมธานีและสระแก้ว Platform DBAC Style เป็นแพลตฟอร์มที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นใหม่ด้วยกรอบแนวคิด DBAC หมายถึง การคิดเชิงออกแบบสำหรับผลลัพธ์การเรียนรู้ (Design Thinking for Learning Outcomes) การเรียนรู้แบบผสมผสาน (Blended Learning) การเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) การเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม (Collaborative Learning) โดยมีวัตถุประสงค์หลัก คือ เพื่อการเรียนรู้รูปแบบผสมผสานระหว่างการเรียนรู้แบบออนไลน์และการเรียนรู้แบบออฟไลน์ โดยสัดส่วนของการแบ่งขึ้นอยู่กับការวางแผนของครูผู้สอน สำหรับคนทุกช่วงวัย และเป็นแหล่งเผยแพร่องค์ความรู้ที่จะช่วยส่งเสริมความฉลาดรู้วิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ ดิจิทัลและความเป็นพลเมืองดี และผู้เรียนสามารถนำองค์ความรู้ที่ได้รับไปปรับใช้ในชีวิตประจำวันได้อย่างแท้จริง การเรียนบน Platform DBAC Style ถึงแม้ว่าบางส่วนจะต้องเรียนผ่านระบบออนไลน์แต่ลักษณะกิจกรรมเป็นการเรียนรู้ผ่านประสบการณ์จริงจากการลงมือปฏิบัติ (Active Learning) ส่งผลให้ผู้เรียนรู้จักคิดวิเคราะห์ มีกระบวนการแก้ปัญหา รู้จักการทำงานเป็นทีมและทำงานด้วยความคิดสร้างสรรค์ ซึ่งลักษณะนิสัยนี้จะนำไปสู่การเป็นนักประดิษฐ์หรือนักสร้างสรรค์นวัตกรรมในอนาคต ทุกกิจกรรมได้มาจากการออกแบบและสร้างตามแนวคิด Design Thinking ของคณะผู้วิจัยทั้งสิ้น สำหรับในประเทศไทย การเรียนรู้บน Platform DBAC Style เป็นการสร้างนวัตกรรมที่จะช่วยพลิกโฉมรูปแบบการเรียนรู้ตลอดชีวิตให้สอดคล้องกับสังคมยุคดิจิทัลและตอบสนองต่อความต้องการของผู้ใช้มากที่สุด การเรียนรู้แบบผสมผสาน (Blended Learning) เป็นอีกหนึ่งเทรนด์การเรียนรู้แบบใหม่ในยุค New Normal ที่ตอบโจทย์ความทันสมัยและมีความยืดหยุ่นมากยิ่งขึ้น ด้วยการผสมผสานการเรียนรู้แบบออนไลน์และออฟไลน์เข้าด้วยกัน การเรียนรู้แบบผสมผสานมีการประยุกต์ใช้เป็นสิบปีแล้วแต่สามารถใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพจริงๆ ในช่วงยุค Digital Transformation ที่ผ่านมา การเรียนรู้แบบผสมผสานจะแบ่งสัดส่วนการเรียนรู้แบบออนไลน์ไว้ตั้งแต่ 30-70% ขึ้นอยู่กับความเหมาะสมในแต่ละวิชา โดยใช้สื่อการเรียนรู้แบบออนไลน์เป็นหลักและเน้นความยืดหยุ่น เข้าถึงง่าย อำนวยความสะดวกแก่ผู้เรียนทุกกลุ่ม ส่วนกิจกรรมการเรียนรู้ในห้องเรียน เช่น การทดลอง การสาธิต การทำงานร่วมกัน เป็นต้น ยังคงแบ่งสัดส่วนเป็นการเรียนรู้แบบออฟไลน์เพื่อให้เด็กเข้าถึงองค์ความรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ การเรียนรู้แบบผสมผสานช่วยให้เด็กสามารถเรียนรู้ได้ตามความสะดวกของตนเองและตามตารางเวลาของตนเอง การเรียนรู้แบบผสมผสานช่วยให้ครูสามารถแยกการสอนและปรับเปลี่ยนประสบการณ์การเรียนรู้ให้เหมาะสมกับความต้องการของเด็กแต่ละคนได้ดียิ่งขึ้น การเรียนรู้แบบผสมผสานสามารถมอบโอกาสสำหรับประสบการณ์การเรียนรู้แบบโต้ตอบและมีส่วนร่วมมากขึ้น การสนทนาออนไลน์และแหล่งข้อมูลมีมิติเดียว การเรียนรู้แบบผสมผสานสามารถประหยัดค่าใช้จ่ายได้มากกว่าการเรียนการสอนในห้องเรียนแบบเดิม เนื่องจากสามารถลดความต้องการพื้นที่และวัสดุในชั้นเรียน การเรียนรู้แบบผสมผสานยังนำเสนอความท้าทาย

จากข้อค้นพบข้างต้น ผู้วิจัยเล็งเห็นถึงความจำเป็นเร่งด่วนที่ต้องดำเนินโครงการวิจัย เรื่อง การเรียนรู้แบบผสมผสานบน Platform DBAC Style เรื่อง สมการกำลังสองตัวแปรเดียว ส่งเสริมทักษะการแก้ปัญหา สำหรับต้นแบบครูผู้สอนวิชาคณิตศาสตร์ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 มุ่งเน้นให้นักเรียนได้มีโอกาสเข้าถึงแหล่งเรียนรู้ที่มีคุณภาพและลดความเหลื่อมล้ำทางการศึกษาและเพื่อใช้เป็นโรงเรียนต้นแบบที่สามารถสร้างคุณภาพการศึกษาอย่างยั่งยืนในลำดับต่อไป

กรอบแนวคิดในการวิจัย

จากการศึกษาการออกแบบแผนการจัดการเรียนรู้ สภาพความเปลี่ยนแปลงสังคมโลก พฤติกรรมการเรียนรู้ของผู้เรียนยุคดิจิทัล และเนื้อหาทฤษฎีศาสตร์ที่จำเป็นต่อการดำรงชีวิตนั้น ผู้วิจัยนำองค์ความรู้มาสร้างเป็นกรอบแนวคิดเป็นตัวแปรต้นและผลที่คาดว่าจะได้รับเป็นตัวแปรตาม ดังภาพที่ 1



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดของการวิจัย

สมมติฐานของการวิจัย

1. แผนการจัดการเรียนรู้แบบผสมผสานบน Platform DBAC Style เรื่อง สมการกำลังสองตัวแปรเดียว มีประสิทธิภาพผ่านเกณฑ์ ร้อยละ 90/90
2. ครูผู้สอนวิชาคณิตศาสตร์ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่เรียนโดยใช้แผนการจัดการเรียนรู้แบบผสมผสานบน Platform DBAC Style เรื่อง สมการกำลังสองตัวแปรเดียว มีผลลัพธ์การเรียนรู้ หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน
3. ครูผู้สอนวิชาคณิตศาสตร์ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่เรียนโดยใช้แผนการจัดการเรียนรู้แบบผสมผสานบน Platform DBAC Style เรื่อง สมการกำลังสองตัวแปรเดียว มีทักษะการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อพัฒนาและหาประสิทธิภาพแผนการจัดการเรียนรู้แบบผสมผสานบน Platform DBAC Style เรื่อง สมการกำลังสองตัวแปรเดียว สำหรับต้นแบบครูผู้สอนวิชาคณิตศาสตร์ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3
2. เพื่อศึกษาผลลัพธ์การเรียนรู้ เรื่อง สมการกำลังสองตัวแปรเดียว สำหรับต้นแบบครูผู้สอนวิชาคณิตศาสตร์ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3
3. เพื่อศึกษาทักษะการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์จากการเรียนเรื่อง สมการกำลังสองตัวแปรเดียว สำหรับต้นแบบครูผู้สอนวิชาคณิตศาสตร์ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยเป็นครูผู้สอนวิชาคณิตศาสตร์ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 จำนวน 57 คน ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2564 สังกัดโรงเรียนรัฐบาลและโรงเรียนเอกชน จังหวัดปทุมธานีและสระแก้ว ผู้วิจัยคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างจากการเปิดรับสมัครตามความสนใจผ่าน Google Form โดยใช้เวลา 15 วัน จากนั้นผู้วิจัยตรวจสอบรายชื่อและคุณสมบัติของผู้สมัคร ใช้เวลา 3 วัน แล้วประกาศรายชื่อผู้สมัครทั้งหมดผ่านทาง E-mail ของผู้สมัคร กลุ่มตัวอย่างที่ผ่านการคัดเลือกมีคุณสมบัติ ดังนี้

1. มีประสบการณ์สอนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 มากกว่า 3 ปีขึ้นไป
2. มีประสบการณ์ผ่านการอบรมจากหน่วยงานที่มีความน่าเชื่อถือเกี่ยวกับแบบประเมิน PISA
3. มีทัศนคติเชิงบวกต่อการเรียนรู้รูปแบบใหม่ที่สอดคล้องกับยุคดิจิทัล
4. มีเวลาเข้าร่วมกิจกรรมจนจบโครงการวิจัย
5. มีความพร้อมของอุปกรณ์เทคโนโลยีที่สามารถทำกิจกรรมจนจบโครงการ

การออกแบบการศึกษาเป็นงานวิจัยเชิงทดลองสำหรับแบบกลุ่มเดียว (One Group Pretest-Posttest Design) ผู้วิจัยมีวิธีดำเนินการวิจัยตามขั้นตอน ดังนี้

1. การศึกษาค้นคว้าข้อมูล ผู้วิจัยศึกษาเอกสารหนังสือ ตำรา บทความวิชาการและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบแผนการจัดการเรียนรู้ สภาพความเปลี่ยนแปลงสังคมโลก พฤติกรรมการเรียนรู้ของผู้เรียนยุคดิจิทัล และเนื้อหาคณิตศาสตร์ที่จำเป็นต่อการดำรงชีวิต

2. การวิเคราะห์เนื้อหาและวิเคราะห์พฤติกรรมทางการเรียน ผู้วิจัยวิเคราะห์สาระการเรียนรู้เรื่องสมการกำลังสองตัวแปรเดียว ประกอบด้วย แนะนำสมการกำลังสองตัวแปรเดียว การแก้สมการกำลังสองตัวแปรเดียว และโจทย์ปัญหาเกี่ยวกับสมการกำลังสองตัวแปรเดียว จากนั้นผู้วิจัยสร้างตารางวิเคราะห์พฤติกรรมทางการเรียนที่สอดคล้องกับตัวชี้วัดในหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พ.ศ.2555 (ฉบับปรับปรุง 2560) (สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี, 2551) เพื่อนำมาเป็นแนวทางในการสร้างแผนการจัดการเรียนรู้ แบบทดสอบผลลัพธ์การเรียนรู้และแบบทดสอบประเมินทักษะการแก้ปัญหา

3. การออกแบบและสร้างเครื่องมือวิจัย ผู้วิจัยออกแบบและสร้างเครื่องมือวิจัย โดยมี 3 ชนิด ดังนี้

- 3.1 แผนการจัดการเรียนรู้แบบผสมผสานบน Platform DBAC Style เรื่อง สมการกำลังสองตัวแปรเดียว มีจำนวน 3 แผน สำหรับใช้ทดลองสอน 15 ชั่วโมง

- 3.2 แบบทดสอบผลลัพธ์การเรียนรู้ เรื่อง สมการกำลังสองตัวแปรเดียว จำนวน 1 ฉบับ

- 3.3 แบบทดสอบประเมินทักษะการแก้ปัญหาจากการใช้แผนการจัดการเรียนรู้ เรื่อง สมการกำลังสองตัวแปรเดียว จำนวน 1 ฉบับ

4. การตรวจสอบเครื่องมือวิจัย ผู้วิจัยนำเครื่องมือวิจัยทั้งหมดให้ผู้เชี่ยวชาญทางด้านการสอนคณิตศาสตร์ด้านการออกแบบการเรียนรู้ ด้านการวัดและประเมินผล รวมจำนวน 3 คน ตรวจสอบความถูกต้องเชิงเนื้อหา การใช้ภาษาและความเหมาะสมของเวลา จากนั้นนำคำแนะนำต่างๆ มาปรับปรุงแก้ไขเครื่องมือวิจัยเพื่อนำไปใช้ในลำดับต่อไป

5. การทดลองใช้ต้นแบบเครื่องมือวิจัย (Tryout) ผู้วิจัยนัดหมายกับกลุ่มที่มีลักษณะคล้ายกับกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 คนเพื่อชี้แจงรายละเอียดการเข้าร่วมโครงการ จากนั้นผู้วิจัยจัดกิจกรรมทดลองใช้เครื่องมือวิจัย (ขั้นพัฒนาเครื่องมือวิจัย) จำนวน 15 ชั่วโมง (ใช้เวลาประมาณ 2-3 วัน ตามความเหมาะสม) หลังจากเสร็จสิ้นการทดลอง กลุ่มที่มีลักษณะคล้ายกับกลุ่มตัวอย่างทุกคนต้องเข้าร่วมกิจกรรมสะท้อนคิด จากนั้นผู้วิจัยนำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์ทางสถิติเพื่อหาค่าทางสถิติแล้วนำเครื่องมือวิจัยไปปรับปรุงพัฒนาในลำดับต่อไป

6. การทดลองใช้จริง (ขั้นเก็บข้อมูล) ผู้วิจัยนัดหมายกับกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 57 คนเพื่อชี้แจงรายละเอียดการเข้าร่วมโครงการ จากนั้นผู้วิจัยจัดกิจกรรมทดลองใช้เครื่องมือวิจัย (เก็บข้อมูลจริง) จำนวน 15 ชั่วโมง (ใช้เวลาประมาณ 2-3 วัน ตามความเหมาะสม) หลังจากเสร็จสิ้นการทดลอง กลุ่มตัวอย่างทุกคนต้องเข้าร่วมกิจกรรมสะท้อนคิดจากการทำกิจกรรมที่ผ่านมา

7. ขั้นวิเคราะห์ข้อมูลและอภิปรายผล ผู้วิจัยนำข้อมูลที่ได้จากการทดลอง (ข้อ 6) มาวิเคราะห์ตามหลักสถิติสถิติเชิงบรรยาย (Descriptive Statistics) และสถิติอ้างอิง (Inferential Statistics) ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ร้อยละ ค่าอำนาจจำแนก ค่าความยากง่าย ค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ (KR-20) การทดสอบประสิทธิภาพของแผนการจัดการเรียนรู้ (E1/E2) และการทดสอบค่าที (T-test) จากนั้นผู้วิจัยอภิปรายผลการวิจัยเพื่อยืนยันข้อค้นพบที่เกิดขึ้น

ผู้วิจัยมีขั้นตอนการสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ดังนี้

เครื่องมือชนิดที่ 1 แผนการจัดการเรียนรู้แบบผสมผสาน เรื่อง สมการกำลังสองตัวแปรเดียว จำนวน 15 ชั่วโมง เป็นแผนการจัดการเรียนรู้แบบผสมผสานระหว่างสัดส่วน Online 70 เปอร์เซ็นต์และ Onsite 30 เปอร์เซ็นต์ ผู้วิจัยกำหนดโครงสร้างแผนการจัดการเรียนรู้ ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 โครงสร้างแผนการจัดการเรียนรู้แบบผสมผสาน เรื่อง สมการกำลังสองตัวแปรเดียว

แผนการจัดการเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้	รูปแบบ (จำนวนชั่วโมง)
การทดสอบความรู้พื้นฐาน	1. ผู้วิจัยชี้แจงรายละเอียดเกี่ยวกับการเข้าร่วมโครงการวิจัย 2. กลุ่มตัวอย่างทำแบบทดสอบความรู้พื้นฐานวิชาคณิตศาสตร์ผ่าน Google Form 3. แบบทดสอบประเมินทักษะการแก้ปัญหาจากการใช้แผนการจัดการเรียนรู้ เรื่อง สมการกำลังสองตัวแปรเดียว	Online 2 ชั่วโมง
แผนที่ 1 แนะนำสมการกำลังสองตัวแปรเดียว	1. กลุ่มตัวอย่างศึกษาความรู้จากคลิปวิดีโอบน Platform DBAC Style ผ่านลิงค์ https://literacy4thai.com/ 2. กลุ่มตัวอย่างลงมือทำกิจกรรมตามแผนการจัดการเรียนรู้ภายในห้องเรียน 3. กลุ่มตัวอย่างทำกิจกรรมใบงานบน Platform DBAC Style ผ่านลิงค์ https://literacy4thai.com/ 4. กลุ่มตัวอย่างสรุปองค์ความรู้จากการทำกิจกรรมแล้วบันทึกข้อมูลบน Platform DBAC Style ผ่านลิงค์ https://literacy4thai.com/	Online 2 ชั่วโมง
แผนที่ 2 การแก้สมการกำลังสองตัวแปรเดียว	1. กลุ่มตัวอย่างแบ่งกลุ่ม 3-4 คนแบบละความสามารถ (ไม่จำกัดจำนวนกลุ่มแต่จำกัดจำนวนสมาชิกต่อกลุ่มเพื่อประสิทธิภาพในการทำกิจกรรมกลุ่มและการมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างสมาชิกภายในกลุ่มเดียวกัน) 2. กลุ่มตัวอย่างศึกษาความรู้จากคลิปวิดีโอบน Platform DBAC Style ผ่านลิงค์ https://literacy4thai.com/ 3. กลุ่มตัวอย่างร่วมกันลงมือทำกิจกรรมตามแผนการจัดการเรียนรู้ภายในห้องเรียน	Online 1 ชั่วโมง Onsite 3 ชั่วโมง

	<p>4. กลุ่มตัวอย่างร่วมกันทำใบงานภายในห้องเรียนจากนั้นบันทึกข้อมูลบน Platform DBAC Style ผ่านลิงค์ https://literacy4thai.com/</p> <p>5. กลุ่มตัวอย่างร่วมกันสรุปองค์ความรู้จากการทำกิจกรรมแล้วบันทึกข้อมูลบน Platform DBAC Style ผ่านลิงค์ https://literacy4thai.com/</p>	
แผนที่ 3 โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับสมการกำลังสองตัวแปรเดียว	<p>1. กลุ่มตัวอย่างแบ่งกลุ่ม 3-4 คนแบบละความสามารถ</p> <p>2. กลุ่มตัวอย่างร่วมกันศึกษาความรู้จากคลิปวิดีโอบน Platform DBAC Style ผ่านลิงค์ https://literacy4thai.com/</p> <p>3. กลุ่มตัวอย่างร่วมกันลงมือทำกิจกรรมตามแผนการจัดการเรียนรู้ภายในห้องเรียน</p> <p>4. กลุ่มตัวอย่างร่วมกันทำใบงานภายในห้องเรียนจากนั้นบันทึกข้อมูลบน Platform DBAC Style ผ่านลิงค์ https://literacy4thai.com/</p> <p>5. กลุ่มตัวอย่างร่วมกันสรุปองค์ความรู้จากการทำกิจกรรมแล้วบันทึกข้อมูลบน Platform DBAC Style ผ่านลิงค์ https://literacy4thai.com/</p>	Online 2 ชั่วโมง Onstie 3 ชั่วโมง
การทดสอบความรู้หลังเรียน	กลุ่มตัวอย่างทุกคนทำแบบประเมินผลลัพธ์ ใช้เวลา 60 นาที และทำแบบทดสอบประเมินทักษะการแก้ปัญหาจากการใช้แผนการจัดการเรียนรู้ เรื่อง สมการกำลังสองตัวแปรเดียวบน Platform DBAC Style ผ่านลิงค์ https://literacy4thai.com/	Online 2 ชั่วโมง
	รวมทั้งสิ้น	15 ชั่วโมง

ข้อมูลลักษณะต่าง ๆ ที่ใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้จะอยู่ในรูปแบบไฟล์ เช่น mp4 PDF เป็นต้น และข้อมูลของกลุ่มตัวอย่างที่สะท้อนกลับเพื่อบันทึกลงบน Platform DBAC Style ผ่านลิงค์ <https://literacy4thai.com/> จะอยู่ในรูปแบบไฟล์เช่นกัน จากผลการวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากขั้นพัฒนาเครื่องมือวิจัย พบว่า แผนการจัดการเรียนรู้แบบผสมผสานบน Platform DBAC Style เรื่อง สมการกำลังสองตัวแปรเดียว มีค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) เท่ากับ 0.92 หมายความว่า แผนการจัดการเรียนรู้แบบผสมผสานบน Platform DBAC Style เรื่อง สมการกำลังสองตัวแปรเดียว มีจำนวน 3 แผน สำหรับใช้ทดลองสอน 15 ชั่วโมงมีเนื้อหาหัวข้อต่าง ๆ สอดคล้องกับจุดประสงค์

เครื่องมือชนิดที่ 2 แบบทดสอบผลลัพธ์การเรียนรู้ เรื่อง สมการกำลังสองตัวแปรเดียว จำนวน 1 ฉบับ ผู้วิจัยสร้างตารางวิเคราะห์พฤติกรรมทางการเรียนให้สอดคล้องกับตัวชี้วัดในหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พ.ศ.2551 (สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี, 2560)

หัวข้อการเรียนรู้	จุดประสงค์การเรียนรู้
1. แนะนำสมการกำลังสองตัวแปรเดียว 2. การแก้สมการกำลังสองตัวแปรเดียว	สามารถแสดงวิธีการแก้สมการกำลังสองตัวแปรเดียวด้วยการแยกตัวประกอบได้
3. โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับสมการกำลังสองตัวแปรเดียว	สามารถคำนวณหาคำตอบจากโจทย์ปัญหาสมการกำลังสองตัวแปรเดียวที่กำหนดให้ได้

จากนั้นนำมาเป็นแนวทางสร้างแบบทดสอบผลลัพธ์การเรียนรู้จากการใช้แผนการจัดการเรียนรู้ เรื่อง สมการกำลังสองตัวแปรเดียว แบบทดสอบมี 34 ข้อ คะแนนเต็ม 100 คะแนน ลักษณะของแบบทดสอบเป็นแบบเลือกตอบ 4 ตัวเลือกและเติมคำตอบสั้นๆ โดยแบ่งเป็น 2 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 การแก้สมการกำลังสองตัวแปรเดียว จำนวน 30 ข้อๆ ละ 60 คะแนน

ตอนที่ 2 โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับสมการกำลังสองตัวแปรเดียว จำนวน 4 ข้อๆ ละ 40 คะแนน

จากขั้นตอนการทดลองใช้ต้นแบบเครื่องมือวิจัย พบว่า แบบทดสอบผลลัพธ์การเรียนรู้ เรื่อง สมการกำลังสองตัวแปรเดียว มีค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) เท่ากับ 0.86 มีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.81 ค่าความยากง่ายเท่ากับ 0.43-0.67 และค่าอำนาจจำแนกเท่ากับ 0.44-0.72 นอกจากนี้ ในส่วนของแบบทดสอบความรู้พื้นฐานวิชาคณิตศาสตร์เป็นแบบทดสอบก่อนเรียนที่มีเนื้อหาคล้ายคลึงกับแบบทดสอบผลลัพธ์การเรียนรู้ เรื่อง สมการกำลังสองตัวแปรเดียว และมีจุดประสงค์เพื่อวัดความรู้พื้นฐานทางคณิตศาสตร์ของกลุ่มตัวอย่าง แบบทดสอบความรู้พื้นฐานวิชาคณิตศาสตร์เป็นแบบทดสอบก่อนเรียน มีค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) เท่ากับ 0.96 มีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.88 ค่าความยากง่ายเท่ากับ 0.31-0.79 และค่าอำนาจจำแนกเท่ากับ 0.32-0.82

เครื่องมือชนิดที่ 3 แบบทดสอบประเมินทักษะการแก้ปัญหาจากการใช้แผนการจัดการเรียนรู้ เรื่อง สมการกำลังสองตัวแปรเดียว จำนวน 1 ฉบับ เป็นแบบทดสอบที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นตามแนวคิดของแบบประเมิน PISA ลักษณะข้อคำถามเป็นข้อความภาษาที่ยกตัวอย่างสถานการณ์จำลองในชีวิตประจำวันซึ่งสอดคล้องกับเนื้อหา เรื่อง สมการกำลังสองตัวแปรเดียว ผู้วิจัยสร้างตารางวิเคราะห์พฤติกรรมทางการเรียนให้สอดคล้องกับตัวชี้วัดในหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พ.ศ.2551 (สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี, 2560) จากนั้นนำมาเป็นแนวทางสร้างแบบทดสอบประเมินทักษะการแก้ปัญหาจากการใช้แผนการจัดการเรียนรู้ เรื่อง สมการกำลังสองตัวแปรเดียว แบบทดสอบมี 30 ข้อ คะแนนเต็ม 100 คะแนน ลักษณะของแบบทดสอบเป็นแบบเลือกตอบ 4 ตัวเลือกและเติมคำตอบสั้นๆ โดยแบ่งเป็น 2 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 การแก้ปัญหาขั้นเดียว จำนวน 20 ข้อๆ ละ 40 คะแนน

ตอนที่ 2 การแก้ปัญหามากกว่าสองขั้น จำนวน 10 ข้อๆ ละ 60 คะแนน

จากขั้นตอนการทดลองใช้ต้นแบบเครื่องมือวิจัย พบว่า แบบทดสอบประเมินทักษะการแก้ปัญหาจากการใช้แผนการจัดการเรียนรู้ เรื่อง สมการกำลังสองตัวแปรเดียว มีค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) เท่ากับ 0.88 มีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.84 ค่าความยากง่ายเท่ากับ 0.44-0.71 และค่าอำนาจจำแนกเท่ากับ 0.62-0.87 นอกจากนี้ ในส่วนของแบบทดสอบประเมินทักษะการแก้ปัญหาจากการใช้แผนการจัดการเรียนรู้ เรื่อง สมการกำลังสองตัวแปรเดียว ที่ใช้ทดสอบก่อนเรียน เรื่อง สมการกำลังสองตัวแปรเดียว มีเนื้อหาคล้ายคลึงกับแบบทดสอบประเมินทักษะการแก้ปัญหาจากการใช้แผนการจัดการเรียนรู้ เรื่อง สมการกำลังสองตัวแปรเดียว (ฉบับหลังเรียน) และมีจุดประสงค์เพื่อวัดทักษะการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ของกลุ่มตัวอย่าง แบบทดสอบประเมินทักษะการแก้ปัญหาจากการใช้แผนการจัดการเรียนรู้ เรื่อง สมการกำลังสองตัวแปรเดียวก่อนเรียน มีค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) เท่ากับ 0.91 มีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.75 ค่าความยากง่ายเท่ากับ 0.34-0.63 และค่าอำนาจจำแนกเท่ากับ 0.27-0.83

ผู้วิจัยกำหนดเกณฑ์การประเมินและการแปลความหมายของระดับคะแนนที่ได้จากแบบทดสอบความรู้พื้นฐานวิชาคณิตศาสตร์ (ก่อนเรียน) แบบทดสอบผลลัพธ์การเรียนรู้ เรื่อง สมการกำลังสองตัวแปรเดียว และแบบทดสอบประเมินทักษะการแก้ปัญหาจากการใช้แผนการจัดการเรียนรู้ เรื่อง สมการกำลังสองตัวแปรเดียว มีรายละเอียดดังนี้

- 75.01–100.00 หมายถึง นักเรียนมีความรู้ดีมาก
- 50.01–75.00 หมายถึง นักเรียนมีความรู้ดี
- 25.01–50.00 หมายถึง นักเรียนมีความรู้พอใช้
- 00.00–25.00 หมายถึง นักเรียนมีความรู้ควรปรับปรุง

สรุปผลการวิจัย

จากการเก็บรวบรวมข้อมูลโครงการวิจัยเรื่อง การเรียนรู้แบบผสมผสานบน Platform DBAC Style เรื่อง สมการกำลังสองตัวแปรเดียวส่งเสริมทักษะการแก้ปัญหา สำหรับต้นแบบครูผู้สอนวิชาคณิตศาสตร์ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ผู้วิจัยมีประเด็นการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

1. จากผลการวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากการพัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้แบบผสมผสานบน Platform DBAC Style เรื่อง สมการกำลังสองตัวแปรเดียว คะแนนเฉลี่ยระหว่างทำกิจกรรมเรื่อง สมการกำลังสองตัวแปรเดียว มีค่าเท่ากับ 95.18 คะแนนจากคะแนนเต็ม 100 คะแนน คิดเป็นร้อยละของคะแนนเฉลี่ยระหว่างเรียนมีค่าเท่ากับ 95.18 คะแนนเฉลี่ยผลลัพธ์การเรียนรู้ เรื่อง สมการกำลังสองตัวแปรเดียว (หลังเรียน) มีค่าเท่ากับ 92.74 คะแนนจากคะแนนเต็ม 100 คะแนน คิดเป็นร้อยละของคะแนนเฉลี่ยผลลัพธ์การเรียนรู้ เรื่อง สมการกำลังสองตัวแปรเดียว (หลังการเรียน) มีค่าเท่ากับ 92.74 ดังนั้นแผนการจัดการเรียนรู้แบบผสมผสานบน Platform DBAC Style เรื่อง สมการกำลังสองตัวแปรเดียว สำหรับต้นแบบครูผู้สอนวิชาคณิตศาสตร์ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 มีประสิทธิภาพเท่ากับ 95.18/92.74 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่กำหนดไว้คือ 90/90

2. ผลการวิเคราะห์คะแนนที่ได้จากการทำแบบทดสอบผลลัพธ์การเรียนรู้ เรื่อง สมการกำลังสองตัวแปรเดียว (ก่อนเรียน) มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 50.18 คะแนนจากคะแนนเต็ม 100 คะแนน คิดเป็นร้อยละของคะแนนเฉลี่ย (ก่อนการเรียน) เท่ากับ 50.18 อยู่ในระดับพอใช้ และผลการวิเคราะห์คะแนนเฉลี่ยผลลัพธ์การเรียนรู้ เรื่อง สมการกำลังสองตัวแปรเดียว (หลังเรียน) เท่ากับ 92.74 คะแนนจากคะแนนเต็ม 100 คะแนน คิดเป็นร้อยละของคะแนนเฉลี่ย (หลังเรียน) มีค่าเท่ากับ 92.74 อยู่ในระดับดีมาก ซึ่งผ่านเกณฑ์ ร้อยละ 90 เป็นไปตามสมมติฐานที่กำหนด กลุ่มตัวอย่างมีระดับความรู้หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เป็นไปตามสมมติฐานที่กำหนดไว้

3. ผลการวิเคราะห์คะแนนที่ได้จากการทำแบบทดสอบประเมินทักษะการแก้ปัญหาจากการใช้แผนการจัดการเรียนรู้ เรื่อง สมการกำลังสองตัวแปรเดียว พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีคะแนนเฉลี่ย (ก่อนเรียน) เท่ากับ 49.45 คะแนน และมีคะแนนเฉลี่ย (หลังเรียน) เท่ากับ 80.68 คะแนน กลุ่มตัวอย่างมีทักษะการแก้ปัญหาหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

อภิปรายผล

จากข้อสรุปผลการวิจัย เรื่อง การเรียนรู้แบบผสมผสานบน Platform DBAC Style เรื่อง สมการกำลังสองตัวแปรเดียวส่งเสริมทักษะการแก้ปัญหา สำหรับต้นแบบครูผู้สอนวิชาคณิตศาสตร์ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ผู้วิจัยมีประเด็นอภิปรายผล ดังนี้

1. จากร้อยละของคะแนนเฉลี่ยระหว่างเรียนมีค่ามากร้อยละของคะแนนเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ (หลังเรียน) ทั้งนี้อาจเป็นเพราะครูผู้สอนวิชาคณิตศาสตร์ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 บางคนอาจมีความวิตกกังวลในระหว่างการเรียนน้อยกว่าความกังวลหลังการทดสอบซึ่งอาจส่งผลเสียต่อประสิทธิภาพการทำงานของสมองและระบบความคิด ความวิตกกังวล ความกลัวล้มเหลว แรงกดดันด้านเวลาหรือระดับคะแนนล้วนเป็นสาเหตุปัจจัยที่ส่งผลต่อการทำแบบทดสอบหลังเรียนทั้งสิ้น ((Kanchit Wongherm, 2561), (Learneducation, 2561), (PPTVHD36, 2564), (Nipatanoy, 2561), (Sirirat Pensaengsri, 2555)) ครูผู้สอนวิชาคณิตศาสตร์ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 อาจลืมข้อมูลบางอย่างที่ได้เรียนรู้ระหว่างการเรียนเมื่อทำแบบทดสอบหลังเรียน โดยเฉพาะอย่างยิ่งหากมีช่องว่างระหว่างช่วงสิ้นสุดการศึกษาและหลังการทดสอบเป็นเวลานาน ครูผู้สอนวิชาคณิตศาสตร์ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 อาจไม่ได้เตรียมตัวอย่างเพียงพอสำหรับการทดสอบหลังเรียน ไม่ว่าจะเป็นการฝึกวันประกันพรงหรือเหตุผลอื่นๆ ครูผู้สอนวิชาคณิตศาสตร์ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 อาจไม่ได้ศึกษาเนื้อหาอย่างถี่ถ้วนหรือทบทวนหลายครั้งเพียงพอ เงื่อนไขการทดสอบระหว่างการทดสอบหลังเรียนอาจแตกต่างจากเงื่อนไขในช่วงการศึกษา เช่น ครูผู้สอนวิชาคณิตศาสตร์ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 อาจมีสิ่งรบกวนมากขึ้นในระหว่างการทดสอบหลังเรียนหรืออาจทำแบบทดสอบในสถานที่อื่นซึ่งอาจส่งผลต่อประสิทธิภาพต่อระบบความคิด สอดคล้องกับผลการวิจัยของนักวิจัยหลายท่าน เช่น Ukrit Thongyu (2561) Vipu Moowong (2559) Wattana Rattanaprom (2561) Natthaphon Lertnan (2562) เป็นต้น ครูผู้สอนวิชาคณิตศาสตร์ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 อาจมีความคาดหวังในตนเองสูงขึ้นในระหว่างการทดสอบหลังเรียนและอาจกดดันตนเองให้ทำผลงานได้ดียิ่งขึ้น สิ่งนี้สามารถนำไปสู่ความวิตกกังวลที่เพิ่มขึ้นและอาจส่งผลเสียต่อประสิทธิภาพ สิ่งสำคัญคือต้องจำไว้ว่าคะแนนการทดสอบเป็นเพียงการวัดการเรียนรู้และความเข้าใจ นอกจากนี้ การประเมินประสิทธิภาพของผู้เรียนด้วยวิธีอื่นๆ ก็มีความสำคัญเช่นกัน เช่น การมีส่วนร่วมในชั้นเรียน โครงการ และการประเมินอื่นๆ

2. ครูผู้สอนวิชาคณิตศาสตร์ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่มีนิสัยการเรียนที่มีประสิทธิภาพ เช่น การตั้งเป้าหมาย การจัดระเบียบ การจัดการเวลาอย่างมีประสิทธิภาพ และการใช้กลยุทธ์การเรียนรู้แบบกระตือรือร้น มักจะทำข้อสอบได้ดี ครูผู้สอนวิชาคณิตศาสตร์ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่มีความรู้พื้นฐานที่แข็งแกร่งในเนื้อหานั้นมีแนวโน้มที่จะทำการทดสอบได้ดี ซึ่งสามารถทำได้ผ่านการเข้าร่วมชั้นเรียนอย่างสม่ำเสมอ ถามคำถาม ทบทวนบันทึก ทำการบ้านและการบ้านให้เสร็จ สอดคล้องกับผลการวิจัยของนักวิจัยหลายท่าน เช่น Kritsada Worapin (2561) Kanchit Wongherm (2561) Englishang (2561) Bangkokbiznews (2562) เป็นต้น ครูผู้สอนวิชาคณิตศาสตร์ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่เข้าใจรูปแบบการทดสอบ รวมถึงประเภทของคำถามที่จะถูกถาม ระยะเวลาที่ต้องทำแบบทดสอบ และเกณฑ์การให้คะแนน จะมีความพร้อมที่ดีกว่าในการทำแบบทดสอบ ครูผู้สอนวิชาคณิตศาสตร์ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่เข้าหาการทดสอบด้วยความคิดเชิงบวก โดยเชื่อว่าตนเองทำได้ดีและมุ่งเน้นไปที่จุดแข็งและความสามารถของตนเอง มีแนวโน้มที่จะทำข้อสอบได้ดี ครูผู้สอนวิชาคณิตศาสตร์ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่ใช้กลยุทธ์การทำข้อสอบที่มีประสิทธิภาพ เช่น การอ่านคำแนะนำอย่างละเอียด เว้นจังหวะ ตอบคำถามที่ง่ายที่สุดก่อน และตรวจทานคำตอบ มีแนวโน้มที่จะทำข้อสอบได้ดี ครูผู้สอนวิชาคณิตศาสตร์ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่มีเวลาเพียงพอในการเตรียมตัวสำหรับการทดสอบ รวมถึงการทบทวนเนื้อหา ฝึกทำโจทย์ตัวอย่าง และพักผ่อนให้เพียงพอก่อนการทดสอบ มีแนวโน้มที่จะทำงานได้ดี

3. ครูผู้สอนวิชาคณิตศาสตร์ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 มีโอกาสทำความเข้าใจปัญหาตลอดกระบวนการเรียนรู้ โดยการอ่านและตีความคำชี้แจงปัญหา ระบุประเภทของปัญหา และชี้แจงความไม่แน่นอนหรือคำถามใดๆ ด้วยการใช้

กำหนดปัญหา สอดคล้องกับผลการวิจัยของนักวิจัยหลายท่าน เช่น Jirapha Lamungkhun (2562) Kanchit Wongherm (2561) Kku (2562) Kritsada Worapin (2561) เป็นต้น ครูผู้สอนวิชาคณิตศาสตร์ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 สามารถมั่นใจเข้าใจสิ่งที่ถูกถามและสามารถจัดการกับปัญหาได้อย่างมีโครงสร้าง ครูผู้สอนวิชาคณิตศาสตร์ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 สร้างวิธีแก้ปัญหาหรือแนวคิดที่หลากหลายสำหรับการแก้ปัญหา สิ่งนี้กระตุ้นให้ครูผู้สอนวิชาคณิตศาสตร์ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 คิดอย่างสร้างสรรค์และพิจารณาแนวทางต่างๆ ในการแก้ปัญหา การระดมสมองยังช่วยครูผู้สอนวิชาคณิตศาสตร์ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 สร้างวิธีแก้ปัญหามากกว่าหนึ่งวิธี ขั้นตอนนี้เกี่ยวข้องกับการเลือกวิธีแก้ปัญหาหรือแนวทางที่เหมาะสมที่สุดจากแนวคิดที่สร้างขึ้นในขั้นตอนการระดมความคิด ครูผู้สอนวิชาคณิตศาสตร์ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ประเมินวิธีแก้ปัญหาแต่ละข้อ ระบุจุดแข็งและจุดอ่อนของวิธีแก้ปัญหาแต่ละข้อ และเลือกวิธีแก้ปัญหาที่มีประสิทธิภาพสูงสุดสำหรับการแก้ปัญหา ครูผู้สอนวิชาคณิตศาสตร์ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ทบทวนและประเมินแนวทางแก้ไขเพื่อให้แน่ใจว่าถูกต้องและสมบูรณ์ พวกเขายังตรวจสอบการคำนวณและตรวจสอบว่าคำตอบสมเหตุสมผลในบริบทของปัญหา การตรวจสอบช่วยให้ครูผู้สอนวิชาคณิตศาสตร์ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 พัฒนาคณิตศาสตร์ในการทบทวนงานและจับข้อผิดพลาด ซึ่งเป็นสิ่งสำคัญในการหลีกเลี่ยงข้อผิดพลาดในการแก้ปัญหาในอนาคต สอดคล้องกับผลการวิจัยของนักวิจัยหลายท่าน เช่น Learneducation (2561) Longtunmom (2561) Natthaphon Lertnan (2562) Wattana Rattanaprom (2561) เป็นต้น โดยภาพรวม Platform DBAC Style ช่วยให้ครูผู้สอนวิชาคณิตศาสตร์ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 มีแนวทางเชิงโครงสร้างในการแก้ปัญหาที่ส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ การคิดเชิงวิพากษ์ และการตรวจสอบอย่างรอบคอบ ด้วยการฝึกฝนวิธีนี้ ครูผู้สอนวิชาคณิตศาสตร์ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 สามารถพัฒนาทักษะการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ สร้างความมั่นใจ และพัฒนานิสัยที่จะเป็นประโยชน์ในสถานการณ์การแก้ปัญหาในอนาคต

จากข้อมูลข้างต้น Platform DBAC Style สามารถใช้เป็นเครื่องมือช่วยจัดการเรียนรู้สำหรับครูผู้สอนยุคดิจิทัลเพื่อส่งเสริมให้ผู้เรียนมีสมรรถนะที่จำเป็นต่อการดำรงชีวิตในยุคปัจจุบัน เมื่อดำเนินการวิจัยเสร็จสิ้น กลุ่มตัวอย่าง 57 คน ต้องนำประสบการณ์ที่ได้รับจากการเข้าร่วมโครงการครั้งนี้ ไปเผยแพร่สู่กลุ่มเป้าหมาย คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โดยครูผู้สอน 1 คนต้องนำไปใช้กับนักเรียน 10 คน ซึ่งผลการนำไปในครั้งนี้ ผู้วิจัยจะนำข้อมูลเผยแพร่เป็นบทความวิจัยฉบับต่อไป นอกจากนี้ Platform DBAC Style ยังมีบทเรียนคณิตศาสตร์ที่มีเนื้อหาครอบคลุมชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 - ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 อีกด้วย ผู้วิจัยคาดหวังว่า ผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องในการยกระดับคุณภาพการศึกษาทุกฝ่ายจะได้นำ Platform DBAC Style ไปใช้ประโยชน์ต่อบริบทของตนเองในลำดับต่อไป

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการนำผลการวิจัย เรื่อง การเรียนรู้แบบผสมผสานบน Platform DBAC Style เรื่องสมการกำลังสองตัวแปรเดียว ส่งเสริมทักษะการแก้ปัญหา ไปใช้ประโยชน์ด้านการวิจัย มีรายละเอียด ดังนี้

1. ครูผู้สอนหรือนักวิจัยสามารถใช้ผลงานวิจัยครั้งนี้เป็นตัวอย่างเพื่อพัฒนาหลักสูตรหรือบทเรียนออนไลน์รูปแบบผสมผสานและเน้นการมีปฏิสัมพันธ์กับผู้เรียนแบบการโต้ตอบ แบบการทดสอบ และการประเมินรวมทรัพยากรเหล่านี้เข้ากับการสอนในชั้นเรียนของคุณ
2. ครูผู้สอนหรือนักวิจัยสามารถใช้เทคโนโลยีหรือการดัดแปลงเสมือนจริงเพื่อช่วยให้ผู้เรียนเห็นภาพและเข้าใจแนวคิดทางคณิตศาสตร์ พิจารณาใช้ระบบบริหารจัดการการเรียนรู้ (LMS) เพื่อจัดระเบียบทรัพยากรออนไลน์และการประเมินของผู้เรียน
3. ครูผู้สอนหรือนักวิจัยสามารถใช้เทคโนโลยีเพื่อปรับเปลี่ยนการเรียนรู้โดยจัดเตรียมเส้นทางการเรียนรู้แบบเฉพาะตัวตามความต้องการและความสามารถของผู้เรียน และใช้ข้อมูลที่ได้จากการประเมินออนไลน์เพื่อปรับการสอนให้ตรงตามความต้องการของผู้เรียน

<https://www.thaipost.net/main/detail/61233>

- Thaipublica. (2563). ธนาคารโลกชี้ คะแนน PISA เด็กไทยถดถอย ย่ำ 3 ประเด็นสำคัญ รัฐต้องเร่งแก้ด่วน. เข้าถึงได้จาก <https://thaipublica.org/2020/12/world-bank-thailand-report-students-assessment/>
- Ukrit Thongyu. (2561). การพัฒนาความสามารถการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์โดยใช้การเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค TGT ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2. เข้าถึงได้จาก <https://grad.dpu.ac.th/upload/content/files>
- Vipu Moowong. (2559). การพัฒนาความสามารถในการแก้ปัญหา. เข้าถึงได้จาก <http://ithesisir.su.ac.th/dspace/bitstream/123456789/1059>
- Wattana Rattanaprom. (2561). การส่งเสริมทักษะการแก้ปัญหาและการให้เหตุผลทางคณิตศาสตร์ของนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนไชยวิทยา โดยใช้วิธีการแบบเปิด. เข้าถึงได้จาก <http://www.ir.sru.ac.th/handle>



การรับรู้และการประเมินสมรรถนะทางวิชาชีพครูของนิสิตฝึกประสบการณ์วิชาชีพ
หลักสูตร 4 ปี ในการฝึกประสบการณ์วิชาชีพในสถานศึกษา
Preservice Teachers' Perception of Professional Competency During
Field Experiences

Received : 2023-02-27

Revised : 2023-05-02

Accepted : 2023-09-26

ผู้วิจัย ญัตติวิจิตา เลิศพงษ์ศรีจักร¹
ปัฐมาภรณ์ พิมพ์ทอง²

วีณา ยาไทย³
ธีรภาพ ชาดวง⁴
มนตรี แจ่มมงคล⁵
คันธารัตน์ ยอดพิชัย⁶
มณฑิชา อุไรพงษ์⁷
นฤมล ศรารัตน์⁸
อุทุมพร อินทจักร⁹

Nutwichida Lertpongrijorn
Pattamaporn Pimthong
feduppi@ku.ac.th
Weena Yathai
Teerapob Chaduang
Montree Jangmongkol
Kuntarut Yodpichai
Monthicha Uraipong
Narumon Saratapun
Autumporn Inthajak

¹ อาจารย์ ดร. สาขาวิชาเทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

Dr. Program in Digital Technology for Education Faculty of Education Kasetsart University

² รองศาสตราจารย์ ดร. สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

Associate Professor Dr. Program in Science Education Faculty of Education Kasetsart University

³ อาจารย์โรงเรียนสาธิตแห่งมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ศูนย์วิจัยและพัฒนาการศึกษา

Teacher at Kasetsart University Laboratory School Center for Educational Research and Development

⁴ อาจารย์โรงเรียนสาธิตแห่งมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ศูนย์วิจัยและพัฒนาการศึกษา

Teacher at Kasetsart University Laboratory School Center for Educational Research and Development

⁵ อาจารย์โรงเรียนสาธิตแห่งมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ศูนย์วิจัยและพัฒนาการศึกษา

Teacher at Kasetsart University Laboratory School Center for Educational Research and Development

⁶ อาจารย์ สาขาวิชาคหกรรมศาสตร์ศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

Instructor Program in Home Economics Education Faculty of Education Kasetsart University

⁷ อาจารย์ สาขาวิชาพลศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

Instructor Program in Physical Education Faculty of Education Kasetsart University

⁸ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. สาขาวิชาคหกรรมศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

Assistant Professor Dr. Program in Home Economics Education Faculty of Education Kasetsart University

⁹ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. สาขาวิชาอาชีวศึกษาเพื่อพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

Assistant Professor Dr. Program in Vocational Education for Human Resource Development Faculty of Education Kasetsart University

บทคัดย่อ

การวิจัยเชิงสำรวจนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาการรับรู้สมรรถนะทางวิชาชีพครูของนิสิตฝึกประสบการณ์วิชาชีพ หลักสูตร 4 ปี กลุ่มที่ศึกษา ได้แก่ นิสิตครูในสถาบันผลิตครูแห่งหนึ่ง จำนวน 168 คน ครูพี่เลี้ยง จำนวน 112 คน และอาจารย์นิเทศก์จำนวน 46 คน เก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสำรวจการรับรู้สมรรถนะทางวิชาชีพครูของนิสิต และแบบประเมินสมรรถนะทางวิชาชีพครูโดยครูพี่เลี้ยงและอาจารย์นิเทศก์หลังจากสิ้นสุดการฝึกประสบการณ์วิชาชีพ การสัมภาษณ์กึ่งโครงสร้าง และแฟ้มสะสมผลงานของนิสิต

ผลการวิจัยพบว่านิสิต ครูพี่เลี้ยงและอาจารย์นิเทศก์ส่วนมากมีความเห็นตรงกันว่านิสิตมีสมรรถนะด้านจรรยาบรรณต่อตนเอง ต่อวิชาชีพ ต่อผู้รับบริการ ต่อผู้ร่วมวิชาชีพ ต่อสังคมอยู่ในระดับมากที่สุด โดยนิสิตมีการรับรู้สมรรถนะทางวิชาชีพครูของตนเองระดับมากที่สุด ในด้านการยอมรับความแตกต่างระหว่างบุคคล (ค่าคะแนนเฉลี่ย เท่ากับ 4.64) ส่วนครูพี่เลี้ยงและอาจารย์นิเทศก์มีความคิดเห็นว่านิสิตส่วนมากมีสมรรถนะทางวิชาชีพครูมากที่สุด ในด้านจรรยาบรรณต่อตนเอง ต่อวิชาชีพ ต่อผู้รับบริการ ต่อผู้ร่วมวิชาชีพ ต่อสังคม (ค่าคะแนนเฉลี่ย เท่ากับ 4.56) ในด้านของปัญหาพบว่านิสิตส่วนมากระบุถึงปัญหาด้านการจัดการชั้นเรียนการสอนในเนื้อหาวิชาเฉพาะและความสัมพันธ์กับผู้ปกครองและชุมชน สำหรับความคิดเห็นและข้อเสนอแนะต่อการฝึกประสบการณ์วิชาชีพพบว่าเกี่ยวกับช่วงเวลาในการฝึกปฏิบัติวิชาชีพระหว่างเรียนและการประสานงานและวางแผนร่วมกันระหว่างสถาบันผลิตครูและสถานศึกษา ข้อเสนอแนะจากงานวิจัยนี้สำหรับสถาบันผลิตครูคือควรมีเกณฑ์การประเมินสมรรถนะทางวิชาชีพครูให้เหมาะสมกับระยะเวลาในการฝึกประสบการณ์วิชาชีพและบริบทของนิสิต ผู้สอน และสถานศึกษา และใช้เวลาในการศึกษาสมรรถนะของนิสิตครูให้ยาวขึ้นเนื่องจากการพัฒนาสมรรถนะเป็นสิ่งต้องใช้เวลา

คำสำคัญ สมรรถนะทางวิชาชีพครู นิสิตครู การเตรียมครู

Abstract

This survey research aimed to study the perceptions of teacher professional competencies of 4-year preservice teachers in an internship. The participants comprised 168 preservice teachers in a teacher education institute, 112 school advisors, and 46 university advisors. Data were collected using a survey of preservice teachers' professional competencies perception and a teacher professional competency for school and university advisors. The data were collected after the end of the internship. Semi-structured interviews and preservice teachers' portfolios were also collected.

The results showed a consensus that preservice teachers had competency in ethics toward themselves, their professions, service recipients and society at the highest level. Most preservice teachers indicated problems in classroom management, teaching in specific subject areas, and relationships with parents and communities. Some comments and suggestions showed about the period internship and the coordination and planning between teacher education institutions and schools.

Keywords Teacher Professional Competencies, Preservice Teacher, Teacher Preparation

บทนำ

การเปลี่ยนแปลงของมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาครุศาสตร์และสาขาศึกษาศาสตร์ (หลักสูตรสี่ปี) พ.ศ. 2562 มาตรฐานความรู้และประสบการณ์วิชาชีพครู ตามข้อบังคับคุรุสภาว่าด้วยมาตรฐานวิชาชีพ (ฉบับที่ 4) พ.ศ. 2562 และข้อบังคับอื่นที่เกี่ยวข้อง ส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงรูปแบบและแนวปฏิบัติในการฝึกประสบการณ์วิชาชีพ เช่น กำหนดให้นิสิตครูต้องผ่านการปฏิบัติการสอนในสถานศึกษาตามหลักสูตรปริญญาทางการศึกษาเป็นเวลาไม่น้อยกว่า 1 ปี และผ่านเกณฑ์การประเมินปฏิบัติการสอนตามหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขที่คณะกรรมการคุรุสภากำหนด คือ การฝึกปฏิบัติวิชาชีพระหว่างเรียน และการปฏิบัติการสอนในสถานศึกษาในสาขาวิชาเฉพาะ (สำนักงานเลขาธิการคุรุสภา, 2564) โดยสมรรถนะทางวิชาชีพครูเป็นคุณลักษณะเชิงพฤติกรรมที่เกิดจากการผสมผสานระหว่างความรู้ ทักษะ ความสามารถ ค่านิยม คุณลักษณะที่จะทำให้การปฏิบัติงานครูให้ดียิ่งขึ้น (มาตรฐานความรู้และประสบการณ์วิชาชีพครูตามข้อบังคับคุรุสภาว่าด้วยมาตรฐานวิชาชีพ (ฉบับที่ 4) พ.ศ. 2562, 2563; สำนักงานเลขาธิการคุรุสภา, 2562)

ด้วยเหตุนี้สถาบันผลิตครูจำเป็นต้องปรับเปลี่ยนบทบาทตลอดจนระบบการฝึกประสบการณ์วิชาชีพเพื่อพัฒนาสมรรถนะของนิสิต ซึ่งพบว่ามีการวิจัยเกี่ยวกับการส่งเสริมสมรรถนะทางวิชาชีพครู เช่น การส่งเสริมให้นิสิตครูมีความเข้าใจและปฏิบัติงานในบทบาทของครูได้ (Kartal, 2020, pp. 5-8; Lee & Schallert, 2016, pp. 76-80) การพัฒนาความเป็นครูมืออาชีพและความสามารถในการเชื่อมโยงทฤษฎีด้านการจัดการเรียนรู้ไปสู่การปฏิบัติการสอนผ่านการสอนจุลภาค ซึ่งจำเป็นต้องใช้การฝึกฝนสมรรถนะและการปฏิบัติต่าง ๆ ผ่านการมีส่วนร่วมในการฝึกประสบการณ์การพัฒนาวิชาชีพครูที่มีความเจาะจง (Peralta & Burns, 2012, pp. 131-139) ซึ่งเป็นความพยายามในการส่งเสริม ให้นิสิตนำความรู้จากการเรียนรู้ทฤษฎีในสถาบันผลิตครูไปสู่การปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา (Kloser et al., 2019, pp. 121-124) แต่การที่นิสิตครูจะมีสมรรถนะในการจัดการเรียนรู้ได้นั้น จำเป็นต้องมีทั้งองค์ความรู้ในเนื้อหาวิชาการสอน และมีทักษะจำเป็นต่าง ๆ ไม่เพียงด้านการจัดการเรียนรู้ แต่หมายรวมถึงด้านอื่น ๆ เช่น สมรรถนะในการแก้ปัญหา การทำงานร่วมกับผู้อื่นหรือการมีปฏิสัมพันธ์กับสังคมชุมชน (MacPhail et al., 2013, pp. 108-110; Sevimli-Celik & Johnson, 2016; pp. 280-283) ตลอดจนการทำงาน และสร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับผู้ปกครอง (Foote et al., 2013; Kroeger & Lash, 2011, pp. 272-275)

เห็นได้ว่าสมรรถนะทางวิชาชีพครูไม่ได้มีเฉพาะด้านการจัดการเรียนรู้ แต่มีทั้งในด้านของบทบาทหน้าที่ครู การปฏิบัติตนในชุมชนทางวิชาชีพ และการมีปฏิสัมพันธ์กับผู้ปกครองและชุมชน จึงนับเป็นความท้าทายในการออกแบบโปรแกรมการพัฒนานิสิตครู และเตรียมความพร้อมอาจารย์ให้มีความเข้าใจและมีความสามารถในการพัฒนาสมรรถนะทางวิชาชีพครู งานวิจัยนี้จึงมุ่งศึกษาการรับรู้สมรรถนะทางวิชาชีพของนิสิตครู ครูพี่เลี้ยง และอาจารย์นิเทศก์ ซึ่งผลการวิจัยจะเป็นข้อมูลพื้นฐานเพื่อการพัฒนาโปรแกรมการพัฒนานิสิตครู ตลอดจนการพัฒนาครูพี่เลี้ยงและอาจารย์นิเทศก์ที่มีความสามารถในการพัฒนาสมรรถนะทางวิชาชีพครูต่อไป

วัตถุประสงค์การวิจัย

เพื่อศึกษาการรับรู้และการประเมินสมรรถนะทางวิชาชีพครูของนิสิตฝึกประสบการณ์วิชาชีพหลักสูตร 4 ปี

วิธีดำเนินการวิจัย

งานวิจัยนี้เป็นการวิจัยเชิงสำรวจเพื่อศึกษาการรับรู้และการประเมินสมรรถนะทางวิชาชีพครูของนิสิต โดยนิสิต ครูพี่เลี้ยง และอาจารย์นิเทศก์ มีขอบเขตเนื้อหาเกี่ยวกับสมรรถนะทางวิชาชีพครูของครูสภา ประกอบด้วย สมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ สมรรถนะด้านความสัมพันธ์กับผู้ปกครองและชุมชน และสมรรถนะด้านการปฏิบัติหน้าที่ครู และจรรยาบรรณของวิชาชีพ

ประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่เข้าร่วมในงานวิจัยครั้งนี้ ได้แก่

1. นิสิตครูรหัส 62 ในสถาบันผลิตครูแห่งหนึ่งในสังกัดกระทรวง อว. ระดับชั้นปีที่ 4 จำนวน 6 วิชาเอก ที่ผ่านการฝึกปฏิบัติวิชาชีพระหว่างเรียน ในภาคต้น ปีการศึกษา 2565 จำนวน 168 คน
2. ครูพี่เลี้ยงและอาจารย์นิเทศก์ที่ดูแลนิสิตครู แบ่งเป็นครูพี่เลี้ยง จำนวน 112 คน และอาจารย์นิเทศก์ จำนวน 46 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลวิจัย ได้แก่

1. แบบสำรวจการรับรู้สมรรถนะทางวิชาชีพครูของนิสิต และแบบประเมินสมรรถนะทางวิชาชีพครูโดยครูพี่เลี้ยงและอาจารย์นิเทศก์ เป็นแบบมาตรประมาณค่า 5 ระดับและคำถามปลายเปิด มีคำถาม 3 ส่วนปรับจากสมรรถนะทางวิชาชีพครูของครูสภา ได้แก่ ส่วนที่ 1 สมรรถนะหลักด้านการจัดการเรียนรู้ ส่วนที่ 2 สมรรถนะหลักด้านความสัมพันธ์กับผู้ปกครองและชุมชน และส่วนที่ 3 สมรรถนะหลักด้านการปฏิบัติหน้าที่ครูและจรรยาบรรณวิชาชีพ ผ่านการตรวจสอบของผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 3 คน ที่มีความเชี่ยวชาญด้านครุศึกษา จำนวน 2 ท่าน และอดีตอาจารย์นิเทศก์ จำนวน 1 ท่าน โดยผู้ทรงคุณวุฒิได้ให้ข้อเสนอแนะว่า ไม่ควรมีข้อคำถามจำนวนมากและควรสรุปสมรรถนะทางวิชาชีพครูของครูสภาเป็นประเด็นสั้น ๆ ในแบบสอบถาม ซึ่งผู้วิจัยได้ปรับปรุงข้อคำถามตามคำแนะนำดังกล่าวและสรุปเป็นข้อคำถามเหลือเพียง 16 สมรรถนะย่อย ในส่วนของมาตรประมาณค่า 5 ระดับ

2. แบบสัมภาษณ์กึ่งโครงสร้างสำหรับนิสิต ครูพี่เลี้ยง และอาจารย์นิเทศก์เกี่ยวกับการฝึกประสบการณ์วิชาชีพ เป็นแบบสัมภาษณ์ที่ใช้คำถามหลักตามแบบสำรวจในข้อที่ 1

3. แบบบันทึกการวิเคราะห์ที่เพิ่มสะสมผลงานของนิสิต และผลการประเมินตามรายการประเมินสมรรถนะทางวิชาชีพครูโดยครูพี่เลี้ยงและอาจารย์นิเทศก์ มีลักษณะเป็นแบบบันทึกปลายเปิดทำการบันทึกโดยผู้วิจัย

ผู้วิจัยทำการเก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสำรวจออนไลน์ และทำการวิเคราะห์ที่เพิ่มสะสมผลงานของนิสิตและผลการประเมินตามรายการประเมินสมรรถนะทางวิชาชีพครูของครูสภาโดยครูพี่เลี้ยงและอาจารย์นิเทศก์ จากนั้นจึงเลือกนิสิต ครูพี่เลี้ยง และอาจารย์นิเทศก์ที่มีคำตอบที่น่าสนใจทำการสัมภาษณ์ การวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสอบถามในส่วนที่เป็นมาตรประมาณค่า ผู้วิจัยใช้การคำนวณความถี่ ร้อยละ และค่าเฉลี่ย สำหรับการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อกำหนดประเด็นสำคัญ ผู้วิจัยอ่านเนื้อหาเหล่านั้นอย่างละเอียด จากนั้นกำหนดประเด็นหลัก โดยใช้การวิเคราะห์แก่นสาระ (Joffe, 2012)

สรุปผลการวิจัย

1. การรับรู้ระดับสมรรถนะทางวิชาชีพครูของนิสิต และการประเมินระดับสมรรถนะทางวิชาชีพครูของนิสิตโดยครูพี่เลี้ยงและอาจารย์นิเทศก์

ผลการสำรวจจากแบบสำรวจการรับรู้สมรรถนะทางวิชาชีพครูของนิสิตในส่วนที่เป็นมาตรประมาณค่า 5 ระดับ พบว่า นิสิตมีการรับรู้สมรรถนะทางวิชาชีพครูของตนเองระดับมากที่สุด ในด้านการยอมรับความแตกต่าง

ระหว่างบุคคล (ค่าคะแนนเฉลี่ย เท่ากับ 4.64) และด้านจรรยาบรรณต่อตนเอง ต่อวิชาชีพ ต่อผู้รับบริการ ต่อผู้ร่วมวิชาชีพ ต่อสังคม (ค่าคะแนนเฉลี่ย เท่ากับ 4.57) ในขณะที่นิสิตส่วนมากรับรู้ว่าคุณภาพของตนเองมีสมรรถนะปานกลาง ในด้านทักษะการวิจัย (ค่าคะแนนเฉลี่ย เท่ากับ 3.16) และความร่วมมือกับผู้ปกครองในการพัฒนาหรือแก้ปัญหา ผู้เรียน (ค่าคะแนนเฉลี่ย เท่ากับ 3.42)

สำหรับผลจากแบบสอบถามครูพี่เลี้ยงและอาจารย์นิเทศก์ เกี่ยวกับสมรรถนะทางวิชาชีพครูของนิสิตใน ความดูแล พบว่า ครูพี่เลี้ยงและอาจารย์นิเทศก์มีความคิดเห็นว่าคุณภาพส่วนมากมีสมรรถนะทางวิชาชีพครูมากที่สุด ในด้านจรรยาบรรณต่อตนเอง ต่อวิชาชีพ ต่อผู้รับบริการ ต่อผู้ร่วมวิชาชีพ ต่อสังคม (ค่าคะแนนเฉลี่ย เท่ากับ 4.56) ในขณะที่มีความคิดเห็นว่าคุณภาพส่วนมากมีสมรรถนะทางวิชาชีพครูปานกลาง ในด้านทักษะการวิจัย (ค่าคะแนนเฉลี่ย เท่ากับ 3.31) และด้านจัดกิจกรรมที่นำวัฒนธรรมของชุมชนและภูมิปัญญาในท้องถิ่นมาบูรณาการ (ค่าคะแนนเฉลี่ย เท่ากับ 3.46) สรุปผลการสำรวจการรับรู้และการประเมินระดับสมรรถนะทางวิชาชีพครูของนิสิต แสดงดังตารางที่ 1

ตาราง 1 สรุปผลการสำรวจการรับรู้และการประเมินระดับสมรรถนะทางวิชาชีพครูของนิสิต

สมรรถนะหลัก	สมรรถนะย่อย	ค่าคะแนนเฉลี่ยการรับรู้และการประเมินระดับสมรรถนะทางวิชาชีพครูของนิสิตระดับมากที่สุด	
		การรับรู้ระดับสมรรถนะทางวิชาชีพครูของนิสิต	การประเมินระดับสมรรถนะทางวิชาชีพครูของนิสิตโดยครูพี่เลี้ยงและอาจารย์นิเทศก์
1. ด้านการจัดการเรียนรู้	-	-	-
2. ด้านความสัมพันธ์กับผู้ปกครองและชุมชน	-	-	-
3. ด้านการปฏิบัติหน้าที่ครูและจรรยาบรรณวิชาชีพ	ด้าน การยอมรับ ความแตกต่างระหว่างบุคคล	4.46	
	ด้านจรรยาบรรณต่อตนเอง ต่อวิชาชีพ ต่อผู้รับบริการ ต่อผู้ร่วมวิชาชีพ ต่อสังคม		4.56

เมื่อพิจารณาการรับรู้ของนิสิตและการประเมินของครูพี่เลี้ยงและอาจารย์นิเทศก์ พบว่ามีความเห็นตรงกันว่านิสิตมีสมรรถนะด้านจรรยาบรรณต่อตนเอง ต่อวิชาชีพ ต่อผู้รับบริการ ต่อผู้ร่วมวิชาชีพ ต่อสังคมอยู่ในระดับมากที่สุด และมีสมรรถนะในด้านทักษะการวิจัยและการจัดกิจกรรมที่นำวัฒนธรรมของชุมชนและภูมิปัญญาในท้องถิ่นมาบูรณาการในระดับต่ำที่สุด

ประเด็นที่เป็นที่น่าสังเกต คือ การรับรู้ของนิสิตสอดคล้องกับการประเมินของครูพี่เลี้ยงและอาจารย์นิเทศก์ในสมรรถนะย่อยด้านการจัดกิจกรรมหรือบทเรียนที่พัฒนาให้ผู้เรียนมีปัญญารู้คิดและเป็นนวัตกรรม โดยเมื่อผู้วิจัยได้ทำการสัมภาษณ์นิสิต ครูพี่เลี้ยง และอาจารย์นิเทศก์เพิ่มเติมในประเด็นดังกล่าว พบคำตอบในแนวทาง

เดียวกัน นั่นคือนิสิตบางส่วนมีความรู้ในเนื้อหาวิชา แต่อาจยังไม่มีประสบการณ์เพียงพอต่อการออกแบบกิจกรรม และนิสิตบางส่วนระบุว่าไม่แน่ใจว่า การให้ผู้เรียนมีปัญญารู้คิดและเป็นนวัตกรรมคืออะไร

“เขา [นิสิต] มี concept ที่ดีนะคะ แต่อาจยังขาดประสบการณ์ในการสอน ยังไม่รู้ว่า จะสอนเด็กยังไง ต้องให้รู้จักนักเรียนมาก ๆ ต้องให้ดูหลักสูตรโรงเรียนด้วยค่ะ” (ครูพี่เลี้ยง-การสัมภาษณ์)

“นิสิตจำเป็นต้องมีความเข้าใจก่อนว่าจุดหมายในการสอนคืออะไร ไม่ใช่แค่สอนเนื้อหา แต่ต้องพัฒนาสมรรถนะที่จำเป็นให้นักเรียนด้วย ซึ่งน่าจะยังไม่ชัดเจน.....นิสิตบางคนยังเลือกวิธีสอนไม่เหมาะกับนักเรียนและเรื่องที่สอนด้วย เลยสอนแบบเดิม ๆ” (อาจารย์นิเทศก์-การสัมภาษณ์)

“ข้อนี้ หนูตอบว่า ปานกลางค่ะ หนูไม่แน่ใจว่าปัญญารู้คิดและนวัตกรรมต้องเป็นยังไงค่ะ หนูพยายามดูตัวอย่างกิจกรรมเยอะ ๆ ค่ะ ว่าคนอื่นสอนยังไง” (นิสิต-การสัมภาษณ์)

2. การรับรู้ของนิสิตเกี่ยวกับปัญหาในการฝึกประสบการณ์วิชาชีพ และแนวทางการแก้ปัญหา

แบบสอบถามในส่วนนี้มีคำถามว่า “นิสิตมีปัญหาใดบ้างในการฝึกสอน เช่น การจัดการเรียนรู้ กิจกรรมเกี่ยวกับความสัมพันธ์กับผู้ปกครองและชุมชน การปฏิบัติหน้าที่ครูและจรรยาบรรณครู” และ “นิสิตแก้ปัญหาได้หรือไม่ ทำอย่างไร” พบว่า มีนิสิตที่ตอบคำถามในประเด็นดังกล่าวจำนวน 168 คน โดยมีนิสิต 47 คน ระบุว่าสามารถแก้ปัญหา ส่วนนิสิตจำนวน 121 คนระบุถึงปัญหาและแนวทางการแก้ปัญหา โดยนิสิตส่วนมาก (14 คน) ระบุปัญหาเกี่ยวกับการจัดการชั้นเรียนและการจัดการเวลา เช่น PST8 ระบุว่ามีปัญหาในการจัดการชั้นเรียน เนื่องจากสอนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ซึ่งนิสิตไม่มีประสบการณ์สอนจึงมีปัญหาในการวิเคราะห์ผู้เรียนและจัดกิจกรรม

“...เนื่องจากดิฉันได้สอนประจำชั้นอยู่ระดับชั้น ป.1 และยังไม่ได้มีประสบการณ์ในการสอนมากเท่าไร ไม่รู้ต้องสอนลึกแค่ไหน ทำให้บางครั้งการจัดการเรียนการสอนนั้นค่อนข้างยากในเรื่องของการควบคุมชั้นเรียน คือเมื่อผ่านไป 15 – 20 นาที นักเรียนบางคนจะเริ่มไม่สนใจครู...” (PST8-แบบสอบถามนิสิต)

ผลจากแบบสอบถามนี้สอดคล้องกับข้อมูลจากแฟ้มสะสมงานของนิสิตส่วนมาก เช่น

อยากจะทำใน เรื่องของการควบคุมชั้นเรียน เนื่องจากสัปดาห์ที่หกนี้โรงเรียนได้เปิดเทอม เป็นอาทิตย์ที่สามแล้ว ดิฉันรู้สึกว่าในการสอนยังมีบางช่วงที่ดิฉันไม่สามารถควบคุมชั้นเรียนได้ นักเรียนไม่ให้ความสนใจ สาเหตุอาจจะมาจากมีประสบการณ์ในการสอนไม่เยอะพอหรือน้ำเสียง วิธีการพูดยังไม่สามารถคุมนักเรียนได้ ซึ่งตรงนี้ดิฉันอยากจะลองนำเอาเรื่องของการเสริมแรงของสกินเนอร์และไปฝึกเรื่องของการใช้น้ำเสียงเพื่อมาช่วยในการแก้ปัญหา

ภาพที่ 1 แฟ้มสะสมงานนิสิต PST18 สัปดาห์ที่ 6

จากปัญหานี้พบว่า มีนักเรียนจำนวน 22 คนได้นำเสนอแนวทางการแก้ไขปัญหาด้านการจัดการชั้นเรียน และการจัดการเวลาว่า ตนเองพยายามแบ่งเวลาในแต่ละกิจกรรมให้เหมาะสม หรือปรับรูปแบบกิจกรรมให้เหมาะสมกับเวลา

ประเด็นต่อมาที่นิสิตระบุถึงคือเกี่ยวกับการสอนเนื้อหาวิชาเฉพาะ โดยพบว่า มีจำนวน 8 คน ระบุว่า มีปัญหาเกี่ยวกับการออกแบบกิจกรรม เทคนิคการสอน การอธิบายเนื้อหา เช่น

“...เนื้อหาที่จะต้องสอนเป็นเนื้อหาที่ผู้เรียนทำความเข้าใจได้ยาก รวมถึงผู้สอนเองก็ไม่สามารถนำสื่อมาใช้ได้หลากหลายมากนัก เนื่องจากข้อจำกัดของเนื้อหา ส่งผลให้การเรียนการสอนอาจจะไม่สนุกสนานเท่าที่ควร...” (PST44-แบบสอบถามนิสิต)

ซึ่งในแฟ้มสะสมงานของนิสิตส่วนมากได้แสดงถึงปัญหานี้เช่นกัน เช่น

ห้อง 4/5 จะมีสอนผิด เนื้อหาเรื่องจำนวนจริงที่เรายังไม่แน่นอน ไม่มีสติกับการสอน ต้องถามคำถาม ให้เด็กได้คิด อธิบายอย่างช้าๆ

ภาพที่ 2 แฟ้มสะสมงานนิสิต PST2 สัปดาห์ที่ 5

นิสิต 3 คน ได้นำเสนอแนวทางการแก้ไขปัญหาด้านการสอนในเนื้อหาวิชาเฉพาะ คือ ต้องพยายามหาเทคนิค วิธีสอนใหม่ ๆ

นอกจากปัญหาเกี่ยวกับการจัดการจัดการเรียนรู้แล้ว พบว่านิสิตจำนวนหนึ่ง (7 คน) ได้ระบุถึงปัญหาด้านความสัมพันธ์กับผู้ปกครองและชุมชน โดยระบุว่าเนื่องจากมีเวลาน้อยทำให้ไม่สามารถดำเนินการในกิจกรรมร่วมกับผู้ปกครองหรือชุมชนได้ หรือพฤติกรรมการฝึกปฏิบัติของนิสิตกับพฤติกรรมสถานศึกษาที่มีการจัดกิจกรรมนี้ไม่สอดคล้องกัน โดยมีนิสิต 3 คนเสนอว่าทางสถาบันผลิตครูควรปรับช่วงเวลาให้เหมาะสม

จะเห็นได้ว่านิสิตส่วนมากระบุถึงปัญหาหลักๆ 3 ประเด็นได้แก่ การจัดการชั้นเรียน และการจัดการเวลาการสอนในเนื้อหาวิชาเฉพาะ และความสัมพันธ์กับผู้ปกครองและชุมชน

3. การประเมินความสามารถในการสอนเนื้อหาวิชาเฉพาะของนิสิตฝึกประสบการณ์วิชาชีพ

ครูพี่เลี้ยงและอาจารย์นิเทศก์ส่วนมากระบุว่า นิสิตมีผลการประเมินความสามารถในการสอนเนื้อหาวิชาเฉพาะอยู่ในระดับ 8 จาก 10 ระดับ และพบว่าจากคำถาม “ในรายวิชาที่นิสิตได้ออกฝึกปฏิบัติการวิชาชีพในสถานศึกษาเป็นระยะเวลา 6 สัปดาห์ ครูพี่เลี้ยง/อาจารย์นิเทศก์ มีความคิดเห็นต่อสมรรถนะของนิสิตที่ตนดูแลอย่างไร และระบุวิธีการสอนหรือดูแลเพื่อให้นิสิตมีสมรรถนะดังกล่าว” มีครูพี่เลี้ยงและอาจารย์นิเทศก์ส่วนมาก (31 คน) ระบุว่า สมรรถนะของนิสิตที่โดดเด่นมากที่สุดคือ ความสามารถในการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการจัดการเรียนรู้ เช่น

“นิสิตมีความโดดเด่นในเรื่องการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการสอน โดยจัดทำสื่อจัดการเรียนรู้ที่ดึงความสนใจของผู้เรียนได้...” (T41) โดยครูพี่เลี้ยงและอาจารย์นิเทศก์มีการแนะนำบริบทต่าง ๆ ให้นิสิตรับทราบ เช่น บริบทของนักเรียน บริบทของสถานศึกษาที่เหมาะสมกับการประยุกต์เทคโนโลยีมาใช้ได้อย่างเหมาะสม พร้อมทั้งเปิดโอกาสให้นิสิตมีอิสระในการคิดออกแบบจัดทำสื่อดิจิทัลในการสอนด้วยตนเอง คอยให้คำแนะนำและสนับสนุน

อย่างไรก็ตามมีอาจารย์นิเทศก์เพียง 1 คนที่ระบุว่า ให้คำแนะนำให้นิสิตประยุกต์ใช้เทคโนโลยีให้เหมาะสมกับเนื้อหาวิชาเฉพาะ เช่น

“การใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการสอน พยายามแนะนำให้นิสิตสืบค้นและใช้เทคโนโลยีดิจิทัลให้เหมาะสมกับเนื้อหาวิชาเฉพาะ” (T4-แบบสอบถาม)

นอกจากนี้ครูพี่เลี้ยงและอาจารย์นิเทศก์ส่วนมาก (24 คน) ระบุว่า นิสิตมีความสามารถในการเขียนแผนการจัดการเรียนรู้ การออกแบบการจัดการเรียนรู้ มีทักษะในการสื่อสาร การพูดให้นักเรียนเข้าใจได้ และมีความสามารถควบคุมชั้น โดยครูพี่เลี้ยงและอาจารย์นิเทศก์มีวิธีการสอนหรือดูแลนิสิตให้มีความสามารถในการเขียนแผนการจัดการเรียนรู้ และการจัดการเรียนรู้ให้เป็นไปตามแผน โดยมีการติดตาม ตรวจสอบ สะท้อนคิดหลังการสอน เปิดโอกาสให้นิสิตได้แสดงความสามารถในการจัดการเรียนรู้ได้อย่างเต็มที่ พร้อมทั้งให้คำแนะนำต่าง ๆ เช่น การวิเคราะห์ผู้เรียน เทคนิคในการจัดการชั้นเรียน การสื่อสารกับผู้เรียน การนำหลักวิธีสอนมาประยุกต์ใช้ และการคิดหากิจกรรมที่เหมาะสมกับผู้เรียนและบทเรียน

4. ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะของนิสิต ครูพี่เลี้ยงและอาจารย์นิเทศก์ต่อรายวิชาการฝึกประสบการณ์วิชาชีพ

ในการวิเคราะห์ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะของนิสิตต่อรายวิชา พบว่ามีนิสิตจำนวน 14 คน ที่ระบุถึงระยะเวลาการฝึกการฝึกปฏิบัติวิชาชีพระหว่างเรียนน้อยเกินไป เช่น

“อยากให้เพิ่มระยะเวลาในการฝึกสอน 3 [รายวิชาฝึกปฏิบัติวิชาชีพระหว่างเรียนในภาคต้น ชั้นปีที่ 4] มากขึ้น เนื่องจาก 6 สัปดาห์นั้นไม่เพียงพอที่นิสิตจะรู้ได้ว่าการจัดการเรียนการสอนของนิสิตมีผลมากน้อยเพียงใด.....” (PST 57-แบบสอบถาม)

สอดคล้องกับความเห็นของนิสิตบางส่วนจากเพิ่มสะสมงาน ดังนี้

ฝึกงานรอบนี้ แต่เมื่อได้ฝึกไปแล้วก็รู้สึกว่า การฝึกแค่ 6 สัปดาห์มันดูขาดช่วงและไม่ต่อเนื่องเลย เหมือนกลับว่าทุกอย่างกำลังจะเข้าที่ แต่ก็ต้องกลับ มหาลัยไปเรียนต่อ

ภาพที่ 3 เพิ่มสะสมงานนิสิต PST26 สัปดาห์ที่ 4

นอกจากนี้มีนิสิตจำนวน 12 คน แสดงความคิดเห็นว่าทางสถาบันผลิตครูควรมีการประสานงานกับสถานศึกษาให้มากขึ้น เพื่อความเข้าใจที่ตรงกันในด้านบทบาทหน้าที่ของนิสิตที่พี่เลี้ยงควรทราบ เอกสารที่เกี่ยวข้องงานที่มอบหมายนิสิต และเกณฑ์การประเมิน เช่น

“อยากให้มีการพูดคุยกับอาจารย์พี่เลี้ยงและโรงเรียนในเรื่องต่าง ๆ ที่ชัดเจนมากขึ้น เพราะบางทีครูพี่เลี้ยงก็จะไม่รู้ และมีการถามนิสิต ซึ่งบางเรื่องก็เป็นเรื่องที่นิสิตไม่รู้ หรือไม่เกี่ยวข้อง และ ไม่สามารถให้คำตอบได้” (PST 61-แบบสอบถาม)

ซึ่งประเด็นดังกล่าวสอดคล้องกับครูพี่เลี้ยงและอาจารย์นิเทศก์ จำนวน 4 คน เสนอแนะว่าทางสถาบันผลิตครูควรมีการประสานงานกับสถานศึกษาอย่างเป็นระบบ เพื่อให้นิสิตได้รับความรู้และประสบการณ์ได้ครบถ้วน เช่น

“ควรประสานงานกับโรงเรียนล่วงหน้า และชี้แจงเกณฑ์ให้ชัดเจนเพื่อให้ นักศึกษาได้รับความรู้และประสบการณ์ครบถ้วนสมบูรณ์” (T87-แบบสอบถาม)

ส่วนความคิดเห็นและข้อเสนอแนะของครูพี่เลี้ยงและอาจารย์นิเทศก์ที่น่าสนใจ จำนวน 12 คน เสนอแนะว่า นิสิตควรได้รับการพัฒนาเรื่องการสอนเนื้อหาวิชาเฉพาะ การออกแบบสื่อการสอน วิธีการสอนให้ทันสมัยและหลากหลาย การวัดและการประเมินผล เช่น

“เตรียมเรื่องการสอนและความเชี่ยวชาญการสอน PCK ให้มากขึ้น” (T106-แบบสอบถาม)

“นิสิตยังมีความรู้บางส่วนไม่เพียงพอ ขาดความมั่นใจในการสอน เมื่อเทียบกับนิสิต 5 ปี” (T115-แบบสอบถาม)

ซึ่งสอดคล้องกับแบบประเมินการนิเทศการสอนของนิสิตโดยอาจารย์นิเทศก์

3. คุณครูศึกษาเพื่อนในสี ตามงสอนตามถูกต้องอย่างมีคุณภาพ
ในวัดก่อน เช่น คำศัพท์ที่ใช้ (ศูนย์) มีตาม ตัวอย่างที่ไว้ ที่มาขอ
คำตอบ

ภาพที่ 4 แบบประเมินการนิเทศการสอนครั้งที่ 2 T12

นอกจากนั้นครูพี่เลี้ยงและอาจารย์นิเทศก์จำนวน 7 คน เสนอแนะว่านิสิตควรมีการพัฒนาทักษะการทำงานร่วมกับผู้อื่น และการมีจิตสาธารณะในองค์กร เช่น

“การทำงานร่วมกับผู้อื่น การมีจิตสาธารณะในองค์กร” (T112)

ในด้านเกณฑ์ในการประเมินสมรรถนะทางวิชาชีพครูของนิสิต พบว่าครูพี่เลี้ยง และอาจารย์นิเทศก์ จำนวน 4 คน เสนอแนะว่าควรออกแบบเกณฑ์การประเมินที่เหมาะสมกับการประเมินในช่วงสั้น และสมรรถนะที่มีปัญหาในการประเมินมากที่สุดคือความสัมพันธ์กับผู้ปกครองและชุมชนซึ่งทำได้ยากในเวลาสั้น ๆ ดังตัวอย่างคำตอบของครูพี่เลี้ยงและอาจารย์นิเทศก์ ดังนี้

“หัวข้อการเข้าถึงผู้ปกครอง บริบทของชุมชน วัฒนธรรมของท้องถิ่น เป็นเรื่องที่ต้องใช้เวลา แต่นิสิตมีเวลาน้อยเพียง 6 สัปดาห์ ทำให้นิสิตยังไม่สามารถเข้าถึงหลักการทั้ง 3 [สมรรถนะทางวิชาชีพครู] ได้อย่างเพียงพอ” (T48)

จากความคิดเห็นและข้อเสนอแนะของนิสิต ครูพี่เลี้ยงและอาจารย์นิเทศก์พบว่า มีความสอดคล้องกันในประเด็นเกี่ยวกับช่วงเวลาในการฝึกปฏิบัติวิชาชีพระหว่างเรียนว่าควรจะต้องมีระยะเวลาที่เหมาะสม และทางสถาบันผลิตครูและสถานศึกษาควรมีการประสานงานและวางแผนร่วมกันให้ดี

อภิปรายผล

1. การรับรู้ระดับสมรรถนะทางวิชาชีพครูของนิสิต และการประเมินระดับสมรรถนะของนิสิตโดยครูพี่เลี้ยงและอาจารย์นิเทศก์

จากผลการสำรวจพบว่าทั้งนิสิต ครูพี่เลี้ยงและอาจารย์นิเทศก์มีความเห็นตรงกันว่า นิสิตมีสมรรถนะในด้านทักษะการวิจัย และการจัดกิจกรรมที่นำวัฒนธรรมของชุมชนและภูมิปัญญาในท้องถิ่นมาบูรณาการในระดับต่ำที่สุด ทั้งนี้เนื่องจากครูสภาได้กำหนดสมรรถนะทางวิชาชีพครูในสมรรถนะย่อยด้านการวิจัย ที่ตามเกณฑ์การประเมินนั้นนิสิตจะต้องสามารถลงมือทำวิจัยได้สอดคล้องกับปัญหาการเรียนรู้ของผู้เรียนได้เป็นไปตามระเบียบวิธีวิจัย ซึ่งเป็นการยากที่นิสิตจะสามารถทำได้ในเวลาอันสั้น และสมรรถนะด้านความสัมพันธ์กับผู้ปกครองและชุมชนเป็นสมรรถนะที่ต้องใช้เวลานานในการส่งเสริมเช่นกัน ประกอบกับเป็นสมรรถนะใหม่จึงทำให้อาจมีปัญหาและความยากลำบากในการส่งเสริมและประเมิน

จากการสำรวจพบว่าไม่มีการระบุถึงสมรรถนะในด้านการจัดการเรียนรู้ในระดับมากที่สุดเลย ตลอดจนพบว่าครูพี่เลี้ยงและอาจารย์นิเทศก์มีความเห็นว่านิสิตบางส่วนมีความรู้ในเนื้อหาวิชา แต่อาจยังไม่มีประสบการณ์เพียงพอต่อการออกแบบกิจกรรม ขาดความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับความเข้าใจของนักเรียนเกี่ยวกับเนื้อหา และยุทธวิธีในการสอนที่เหมาะสม ซึ่งเป็นองค์ประกอบสำคัญของความสามารถในการสอนเนื้อหาวิชาเฉพาะที่สถาบันผลิตครูควรส่งเสริมให้แก่ นิสิต (Magnusson, Krajcik & Borko, 1999, pp. 96-99) จึงเป็นความจำเป็น ที่สถาบันผลิตครูจะต้องให้ความสำคัญกับการส่งเสริมให้นิสิตมีความสามารถในการเชื่อมโยงสิ่งที่ได้เรียนรู้ในสถาบันผลิตครูไปสู่การปฏิบัติหน้าที่ครูในสถานศึกษา (Kroeger & Lash, 2011; Matthew Reynolds et al., 2021; Peralta & Burns, 2012)

2. การรับรู้ของนิสิตเกี่ยวกับปัญหาในการฝึกประสบการณ์วิชาชีพ และแนวทางการแก้ปัญหา

จากผลการสำรวจพบว่าปัญหาที่นิสิตพบ สอดคล้องกับองค์ประกอบของการสอนในเนื้อหาวิชาเฉพาะที่ Magnusson, Krajcik & Borko (1999, p. 97) ได้ระบุไว้ 5 องค์ประกอบ ได้แก่ ความเชื่อในการสอนหัวข้อเฉพาะเนื้อหา ความรู้เกี่ยวกับหลักสูตร ความรู้เกี่ยวกับการวัดและประเมินความรู้เกี่ยวกับความเข้าใจของนักเรียนเกี่ยวกับหัวข้อเฉพาะเนื้อหา และความรู้เกี่ยวกับยุทธวิธีในการสอน

ส่วนปัญหาเกี่ยวกับสมรรถนะด้านความสัมพันธ์กับผู้ปกครองและชุมชนนั้นเป็นสมรรถนะที่นิสิตครูพี่เลี้ยง และอาจารย์นิเทศก์ไม่คุ้นเคย และแสดงความกังวลที่สุดเนื่องจากต้องมีการเกี่ยวข้องกับบุคคลหลายกลุ่ม ได้แก่ อาจารย์นิเทศก์ ครูพี่เลี้ยง ผู้บริหาร และผู้แทนสถานศึกษา เพื่อจะให้นิสิตครูได้มองเห็นแนวทางใน

การร่วมมือกับผู้ปกครองในการพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน และการจัดเตรียมแหล่งเรียนรู้และการเชื่อมโยงบริบทในชีวิตประจำวันกับสิ่งที่เรียนในชั้นเรียน (Foote et al., 2013)นอกจากนั้นยังต้องใช้เวลานานกว่าที่นิสิตจะสามารถบรรลุแต่ละสมรรถนะได้

3. การประเมินความสามารถในการสอนเนื้อหาวิชาเฉพาะของนิสิตฝึกประสบการณ์วิชาชีพ

ไม่มีครูที่เลี้ยงและอาจารย์นิเทศก์คนใดระบุถึงการสอนในเนื้อหาวิชาเฉพาะเลย แต่ระบุว่านิสิตมีความสามารถในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการจัดการเรียนรู้มากที่สุด โดยนิสิตควรใช้เทคโนโลยีเป็นเพียงเครื่องมือของครูเพื่อสนับสนุนการบรรยาย หรือใช้เพื่อให้นักเรียนสืบค้น ด้วยเหตุนี้ครูที่เลี้ยง และอาจารย์นิเทศก์ก็ควรให้ความสำคัญกับการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลที่เหมาะสมกับการสอนเนื้อหาวิชาเฉพาะภายใต้สภาพแวดล้อมการเรียนรู้ที่เหมาะสมกับนักเรียน โดยควรเป็นการใช้เทคโนโลยีเพื่อส่งเสริมการคิดและกำกับตนเองของนักเรียน (The Florida Center for Instructional Technology, 2021) ไม่เป็นเพียงแค่การใช้เทคโนโลยีในบริบททั่วไปหรือเพียงแค่การสืบค้น

4. ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะของนิสิต ครูที่เลี้ยงและอาจารย์นิเทศก์ต่อรายวิชาการฝึกประสบการณ์วิชาชีพ

ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะของนิสิต ครูที่เลี้ยงและอาจารย์นิเทศก์มี 3 ประเด็นหลัก ได้แก่ ช่วงเวลาในการฝึกประสบการณ์วิชาชีพ การประสานงานและทำงานร่วมกันระหว่างสถาบันผลิตครูและสถานศึกษา และความรู้ของนิสิต โดยประเด็นเรื่องช่วงเวลา พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนมากมีความเห็นว่าเกณฑ์การประเมินสมรรถนะทางวิชาชีพครูที่มีจำนวน 3 สมรรถนะหลัก และ 20 สมรรถนะย่อยซึ่งต้องใช้เวลาในการทำความเข้าใจและฝึกฝนเป็นเวลานาน (มาตรฐานความรู้และประสบการณ์วิชาชีพครูตามข้อบังคับคุรุสภาว่าด้วยมาตรฐานวิชาชีพ (ฉบับที่ 4) พ.ศ. 2562, 2563)

ประเด็นที่ 2 จากผลการสำรวจในงานวิจัยนี้พบว่านิสิต ครูที่เลี้ยง และอาจารย์นิเทศก์จำนวนหนึ่งได้ให้ข้อเสนอแนะว่า สถาบันผลิตครูควรทำความเข้าใจและประสานงานร่วมกับสถานศึกษาให้ชัดเจนทั้งด้านวัตถุประสงค์ของการฝึกประสบการณ์ เกณฑ์การประเมินซึ่งการประสานงานและการทำงานร่วมกันเป็นประเด็นสำคัญที่นิสิต ครูที่เลี้ยงและอาจารย์นิเทศก์จำเป็นต้องให้ความสำคัญ เนื่องจากการฝึกปฏิบัติการวิชาชีพครูในสถานศึกษาควรเป็นการร่วมมือเพื่อสร้างประโยชน์ร่วมกันระหว่างการพัฒนาสถานศึกษาและการพัฒนาด้านครูศึกษา (Cravens & Hunter, 2021, pp. 583-591; Wang et al., 2022, pp. 130-133)

ประเด็นที่ 3 คือความคิดเห็นและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการพัฒนานิสิตในเรื่องความรู้ในการสอนในเนื้อหาวิชาเฉพาะ การพัฒนาสื่อการสอน และวิธีการสอนให้ทันสมัยและหลากหลาย การวัดและการประเมิน ตลอดจนการทำงานร่วมกับผู้อื่นและจิตอาสา ซึ่งพบว่าประเด็นการพัฒนาเหล่านี้สอดคล้องกับสมรรถนะทางวิชาชีพครูของคุรุสภา นอกจากนั้นประเด็นเหล่านี้ล้วนเป็นองค์ประกอบของการสอนในเนื้อหาวิชาเฉพาะ (Pedagogical content knowledge: PCK) ซึ่งเป็นความสามารถที่ครูควรมีในการผนวกความรู้ในเนื้อหาเข้ากับวิธีสอนในบริบทและธรรมชาติที่เฉพาะของผู้เรียนโดยเป็นการรวมเอาความรู้และสมรรถนะทั้งด้านหลักสูตรการสอน การวัดและประเมิน ตลอดจนจิตวิทยาและการวิเคราะห์ผู้เรียน เพื่อนำไปสู่การจัดประสบการณ์และสิ่งแวดล้อมการเรียนรู้ที่เหมาะสมกับผู้เรียนในบริบทเฉพาะ (Bertram & Loughran, 2012, pp. 1043-1045; Shulman, 1986, pp. 7-8; 1987, p. 8)

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะในการนำผลวิจัยไปใช้ มีดังนี้

1. สถาบันผลิตครูสามารถนำผลการวิจัยไปใช้เป็นข้อมูลในการออกแบบรายวิชาหรือโปรแกรมการฝึกปฏิบัติวิชาชีพระหว่างเรียน และการปฏิบัติการสอนในสถานศึกษาในสาขาวิชาเฉพาะ ตลอดจนไปใช้เป็นข้อมูลในการพัฒนาครูที่เลี้ยงและอาจารย์นิเทศก์ให้มีความสามารถในการจัดการเรียนเพื่อส่งเสริมสมรรถนะทางวิชาชีพครูของนิสิตครู

2. สถาบันผลิตครูควรออกแบบเกณฑ์การประเมินสมรรถนะทางวิชาชีพครูให้เหมาะสมกับระยะเวลาในการฝึกประสบการณ์วิชาชีพและบริบทของนิสิต ผู้สอน และสถานศึกษา

ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป มีดังนี้

1. การวิจัยนี้เป็นกรณีศึกษาเฉพาะสถาบันผลิตครู 1 แห่ง การวิจัยในอนาคตจึงควรมีการศึกษาเกี่ยวกับสถาบันการศึกษาที่มีความหลากหลายยิ่งขึ้น

2. การวิจัยในครั้งนี้เป็นการศึกษาในการฝึกปฏิบัติวิชาชีพระหว่างเรียนซึ่งใช้เวลาสั้น การวิจัยในอนาคตจึงควรใช้เวลาในการศึกษาที่มากขึ้นซึ่งควรครอบคลุมทั้งการฝึกปฏิบัติวิชาชีพระหว่างเรียน และการปฏิบัติการสอนในสถานศึกษาในสาขาวิชาเฉพาะ

บรรณานุกรม

- ประกาศคณะกรรมการคุรุสภา เรื่อง รายละเอียดของมาตรฐานความรู้และประสบการณ์วิชาชีพครูตามข้อบังคับ คุรุสภา ว่าด้วยมาตรฐานวิชาชีพ (ฉบับที่ 4) พ.ศ. 2562. (2563, 7 พฤษภาคม). ราชกิจจานุเบกษา. เล่มที่ 137 ตอนพิเศษ 109ง, หน้า 10-14.
- สำนักงานเลขาธิการคุรุสภา. (2562). *กรอบสมรรถนะครูเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ (ซี-ทีซีเอฟ)*. กรุงเทพฯ: บริษัท ออนป้า จำกัด.
- สำนักงานเลขาธิการคุรุสภา. (2564). *เอกสารประกอบการประชุมชี้แจง เรื่อง หลักเกณฑ์ วิธีการ และเครื่องมือการทดสอบและประเมินสมรรถนะทางวิชาชีพครู ด้านการปฏิบัติงานและการปฏิบัติตนตามมาตรฐานวิชาชีพครู พ.ศ. 2564*. [ม.ป.ท.]
- Bertram, A., & Loughran, J. (2012). Science Teachers' Views on CoRes and PaP-eRs as a Framework for Articulating and Developing Pedagogical Content Knowledge. *Research in Science Education*, 42(6), 1027–1047.
- Cravens, X. C., & Hunter, S. B. (2021). Assessing the impact of collaborative inquiry on teacher performance and effectiveness. *School Effectiveness and School Improvement*, 32(4), 564–606.
- Foote, M. Q., Roth McDuffie, A., Turner, E. E., Aguirre, J. M., Bartell, T. G., & Drake, C. (2013). Orientations of prospective teachers toward students' family and community. *Teaching and Teacher Education*, 35(1), 126–136.
- Joffe, H. (2012). Thematic Analysis. In D. Harper & A. R. Thompson (Eds.), *Qualitative research methods in mental health and psychotherapy: a guide for students and practitioners* (pp. 209–223). West Sussex: John Wiley & Sons.

- Kartal, G. (2020). Collaborative metaphor and anticipatory reflection in preservice teacher education: Is drama the answer? *Teaching and Teacher Education, 88*, 1-11.
- Kloser, M., Wilsey, M., Madkins, T. C., & Windschitl, M. (2019). Connecting the dots: Secondary science teacher candidates' uptake of the core practice of facilitating sensemaking discussions from teacher education experiences. *Teaching and Teacher Education, 80*, 115-127.
- Kroeger, J., & Lash, M. (2011). Asking, listening, and learning: Toward a more thorough method of inquiry in home-school relations. *Teaching and Teacher Education, 27*(2), 268-277.
- Lee, S. A., & Schallert, D. L. (2016). Becoming a teacher: Coordinating past, present, and future selves with perspectival understandings about teaching. *Teaching and Teacher Education, 56*, 72-83.
- MacPhail, A., Tannehill, D., & Goc Karp, G. (2013). Preparing physical education preservice teachers to design instructional aligned lessons through constructivist pedagogical practices. *Teaching and Teacher Education, 33*, 100-112.
- Magnusson, S., Krajcik, J., & Borko, H. (1999). Nature, sources, and development of pedagogical content knowledge for science teaching. In J. Gess-Newsome & N. G. Lederman (Eds.), *Examining pedagogical content knowledge: The construct and its implication for science education* (pp. 95-132). Dordrecht: Kluwer Academic.
- Peralta, L., & Burns, K. (2012). First off the blocks: professional experience and learning for first-year preservice Physical and Health Education teachers. *Asia-Pacific Journal of Teacher Education, 40*(2), 127-141.
- Reynolds, W.M. and Park, S. (2020). Examining the relationship between the Educative Teacher Performance Assessment and preservice teachers' pedagogical content knowledge. *Journal of Research in Science Teaching, 58*(5). 721-748.
- Sevimli-Celik, S., & Johnson, J. E. (2016). Teacher preparation for movement education: increasing pre-service teachers' competence for working with young children. *Asia-Pacific Journal of Teacher Education, 44*(3), 274-288.
- Shulman, L. S. (1986). Those who understand: Knowledge growth in teaching. *Educational Researcher, 15*(2), 4-14.
- Shulman, L. S. (1987). Knowledge and teaching: Foundations of the new reform. *Harvard Educational Review, 57*(1), 1-22.
- The Florida Center for Instructional Technology. (2021). *Technology Integration Matrix*. Retrieved January 1, 2023, from <https://fcit.usf.edu/matrix/matrix/>
- United Nations. (2015). *Sustainable development goals (SDGs)*. Retrieved January 1, 2023, from <https://sustainabledevelopment.un.org/sdgs>
- Wang, L., Kimura, Y., & Yurita, M. (2022). One step further: advancing lesson study practice through collaborative inquiry school-university partnerships. *Asia Pacific Journal of Education, 42*(1), 124-137.

การสร้างและประเมินประสิทธิภาพนวัตกรรมสื่อการสอน
เรื่องกายวิภาคพื้นฐานของสัตว์ โดยใช้เทคโนโลยีความเป็นจริงเสริม
Basics Animal Anatomy Instructional Media by Augmented Reality
Technology Creation and Efficiency Evaluation

Received : 2023-02-14

Revised : 2023-04-19

Accepted : 2023-11-09

ผู้วิจัย วรวิฑู มีสุข¹

Worawitoo Meesook

Worawitoo.m@rmutsv.ac.th

วีระเกียรติ ทรัพย์มี²

Verakiat Supmee

เพ็ญอ อีสา³

Peang-or Yeesa

คมสัน นันทสุนทร⁴

Komsun Nuntasoonorn

เสาวลักษณ์ บุญรอด⁵

Saowaluck Boonrawd

บทคัดย่อ

งานวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) สร้างสื่อการสอนเรื่องกายวิภาคพื้นฐานของสัตว์ด้วยเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริม 2) นำสื่อการสอนมาใช้ในวิชาชีววิทยาแผนการใช้สัตว์ทดลอง 3) ประเมินความพึงพอใจของผู้เรียนต่อสื่อการสอน ตัวอย่างการวิจัยเป็นนักศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัยที่เรียนรายวิชาชีววิทยาในปีการศึกษา 2565 แบ่งเป็นกลุ่มควบคุม 26 คน และกลุ่มทดลอง 24 คน โดยสุ่มตามความสะดวก เครื่องมือที่ใช้ได้แก่ 1) แผนการสอนประกอบการใช้สื่อ 2) สื่อการสอนเรื่องกายวิภาคพื้นฐานของสัตว์ด้วยเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริม 3) แบบทดสอบก่อนและหลังเรียน 4) แบบประเมินความพึงพอใจ

ผลจากการศึกษาพบว่านักศึกษากลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมมีความแตกต่างของคะแนนก่อนและหลังเรียนอย่างมีนัยสำคัญยิ่ง ($p = 0.00$) โดยกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมมีความต่างของคะแนน 12.31 ± 3.84 และ 7.58 ± 5.42 ตามลำดับ เมื่อเปรียบเทียบระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมพบว่า กลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยหลังเรียน และความต่างคะแนนก่อนและหลังเรียนสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญยิ่ง ($p = 0.00$) โดยคะแนนสอบหลังเรียนเฉลี่ยของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม คือ 20.10 ± 2.96 และ 13.92 ± 4.04 ตามลำดับ ความต่างคะแนนสอบก่อนและหลังเรียนของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมคือ 12.31 ± 3.84 และ 7.58 ± 5.42 ตามลำดับ นอกจากนี้ นักศึกษายังมีความพึงพอใจต่อสื่อการเรียนรู้นี้ในระดับ ดีมาก (4.96 ± 0.04) สื่อการสอนกายวิภาคพื้นฐานของสัตว์

^{1,3,4} อาจารย์ ดร. สาขาวิทยาศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

Department of Science, Faculty of Science and Technology, Rajamangala University of Technology Srivijaya

² รองศาสตราจารย์ ดร. สาขาวิทยาศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

Assistant Professor Dr. in Department of Science, Faculty of Science and Technology, Rajamangala University of Technology Srivijaya

⁵ อาจารย์ สาขาวิชาการจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศ คณะเทคโนโลยีการจัดการ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

Management of Information Technology Program, Faculty of Management Technology, Rajamangala University of Technology Srivijaya

ด้วยเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมดึงดูดความสนใจผู้เรียนได้ดี และเหมาะสมกับสถานการณ์ปัจจุบัน อย่างไรก็ตาม ข้อจำกัดของสื่อนี้คือใช้ไม่ได้กับอุปกรณ์โทรศัพท์เคลื่อนที่บางรุ่นที่ไม่รองรับแอปพลิเคชันเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริม

คำสำคัญ: สื่อการสอน ชีววิทยา กายวิภาคพื้นฐานของสัตว์ เทคโนโลยีความเป็นจริงเสริม

Abstract

This research aims to: create instructional media on the basic anatomy of animals with augmented reality technology 2) use teaching materials in biology instead of laboratory animals 3) assess learners' satisfaction with teaching materials. The study sample was Rajamangala University of Technology Srivijaya students studying biology in the 2022 academic year. It was divided into a control group of 26 people and a 24-person experimental group, randomly at convenience sampling. Tools used in this study include 1) lesson plan incorporating the use of instructional media 2) instructional media on the basic anatomy of animals with augmented reality technology, 3) pre-test and post-test 4) satisfaction assessment form.

The results showed that the experimental and control groups had highly significant differences in pre-and post-test scores ($p = 0.00$). The experimental and control groups had difference scores of 12.31 ± 3.84 and 7.58 ± 5.42 , respectively. There were highly significant differences in scores when compared between the experimental and control groups in the case of post-test scores and pre-and post-test difference scores ($p = 0.00$). The average post-test scores of the experimental and control groups were 20.10 ± 2.96 and 13.92 ± 4.04 , respectively. The differences between the pre-and post-test scores of the experimental and control groups were 12.31 ± 3.84 and 7.58 ± 5.42 , respectively. In addition, students were satisfied with the learning materials (4.96 ± 0.04). The basic anatomy of animal instructional media with augmented reality technology attracts learners well and is appropriate for the current situation. However, there was a limitation to this instruction media in terms of its usability by some mobile devices that do not support augmented reality technology applications.

Keywords: Instructional media, biology, basic animal anatomy and Augmented reality technology

Introduction

Learning is a basic cognitive activity that occurs throughout a lifetime and affects both mental and social development (Holzinger et al., 2005). Even though the world is three-dimensional, teachers tend to choose two-dimensional media when teaching. The usage of virtual technology made it easier and quicker to acquire the lesson since it helped spread and promote learning (Aivelo & Uitto, 2016; Nuanmeesri et al., 2019). Augmented Reality (AR) technology plays

a major role in education as it enables students to view the real world with digital information (Azuma, 2001). Therefore, a new category of automated applications is created to improve the efficiency of teaching and learning in realistic situations since it can excite and inspire students (Budiman, 2016; Kesim & Ozarslan, 2012). The development of mobile augmented reality has a huge opportunity for teaching and learning because learners can have better access to the material regardless of place and time. AR technology leads to flexible learning, particularly in higher education. (Jamali et al., 2015). Although this technology is not new, the potential influence of augmented reality to enhance student learning has been the subject of a sizable number of research investigations (e.g., Budiman, 2016; Jamali et al., 2015; Santos et al., 2016; Weng et al., 2019). The application of AR technology can raise students' academic performance as well as encourage them to develop categorization and observational abilities. It also engages learners by using real examples in learning abstract and confusing concepts (Chang et al., 2013; Suwancharas, 2016; Yapici & Karakoyun, 2021). For educators and technology developers interested in enhancing young children's minds with cutting-edge technologies, these several research initiatives can offer important information (Radu, 2014). Moreover, the qualities of AR technology help students understand difficult subjects, especially the subject of animal anatomy (Shelton & Hedley, 2002; Weng et al., 2019). Animal body structure and internal organ systems are exposed as part of this course's practical dissection laboratory component, which entails learning about animal anatomy. Filled with complicated and technical jargons, the original teaching tool for this lesson was a live or fixative-treated frog. The primary goal of employing augmented reality technology in teaching materials for fundamental animal anatomy course is to allow students to visualize virtual reality using augmented reality technology rather than real animals in line with the subject of responsibility for considering options that is covered in "Ethics and Experiments on Animals" (National Research Ethics Committees, 2019).

Materials and Methods

1. Research population and sample

The research population consisted of 50 first year students who studied biology at Rajamangala University of Technology Srivijaya in the first semester of academic year 2022. According to the research design, an example experiment is divided into a control group of 26 people and an experimental group of 24 people. A convenience sampling method was used to collect the samples in this study.

2. Data collection procedures

To begin, students were informed of the risk information. Before instructing them, the pre-test results were gathered. Then, the basic anatomy of animals using augmented reality instructional media was taught in the experimental group. Fixative treat frogs were used as the

teaching material for the control group (Figure 1). The post-test was administered to two groups of learners. The experimental group assessed students' satisfaction toward AR teaching materials. Finally, the data were calculated to obtain the mean differences between the experimental and control groups.

3. Instruments

The following tools were utilized in this research:

1. Lesson plan incorporating the use of AR instructional media.
2. Using augmented reality technology, instructional media relating to animal anatomy were provided for students in higher education.
3. A pre- and post-test was approved by three professionals. This form of test comprised five multiple-choice questions, fifteen four-choice questions, and two subjective questions.
4. The satisfied evaluation consisted of five Likert scales, 12 questions, and one open-ended question. This evaluation form was reviewed by three experts.

4. Satisfaction analysis

1. Means, standard deviations, and t-test were estimated to analyse the findings from the pre- and post-test. An independent t-test was used to compare the outcomes of the pre- and post-test scores between the experimental group and the control group.
2. Means and standard deviations were applied in statistical data analysis to obtain learners' satisfaction toward the teaching materials. The interpretation pinpoints the following Likert criteria (1967):

Score Interval (Mean)	Evaluation Criteria
1.00-1.50	Very low level
1.51-2.50	Low level
2.60-3.39	Medium level
3.40-4.19	High level
4.20-5.00	Very high level



Figure 1 Biology teaching materials: For the experimental group, augmented reality educational materials were used. (A), Fixative treat frogs were employed as teaching medium in the control group. (B).

Results

1. Basics Animal Anatomy Instructional Media by Augmented Reality Technology

This instructional media consists of 3 markers, each displaying content using AR technology, covering three main topics: 1) external characteristics of frog 2) oral cavity of frog 3) internal organs of frog. For each of these topics, the labels are provided in English to indicate the names of the anatomical structures. When you press on a label, it will produce an audio narration in English, followed by the Thai name, and an explanation of the function or role of that particular structure.

2. Average pre- and post-test scores for the experimental and control groups

The control group was made up of twenty-six individuals. The total score for the test was 24. For the control group, the pre-test mean score was 6.35, with a standard deviation of 2.61, and the post-test mean score was 13.92, with a standard deviation of 4.04. The growth in the post-test score in the control group was 7.58, with a standard deviation of 5.42. The findings showed that there was a statistically significant difference between the pre-test and post-test scores ($p = 0.00$) (Table 1).

The experimental group was composed of twenty-four students. The exam's full score was 24. For the experimental group, the pre-test mean score was 7.79, with a standard deviation of 2.73, and the post-test mean score was 20.10, with a standard deviation of 2.96. The post-test

growth difference in the experimental group was 12.31, with a standard deviation of 3.84. Table 1 exhibits a statistically significant difference between the pre-test and post-test scores ($p = 0.00$).

Table 1 The number of average scores and standard deviations ($\bar{x} \pm SD$) of pre-test and post-test scores, as well as the difference between pre-test and post-test scores of the control and experimental groups.

Group	Number	Pre-test score	Post-test score	Growth in post-test score	Sig
Control	26	6.35±2.61	13.92±4.04	7.58±5.42	0.00
Experiment	24	7.79±2.73	20.10±2.96	12.31±3.84	0.00

Comparing between groups, the experimental group outperformed the control group in the pre-test, post-test, and growth in the test score. The pre-test mean scores for the experimental and control groups were 7.79±2.73 and 6.35±2.61, respectively. However, there was no significant difference among means in the pre-test scores between the two groups ($p = 0.06$). The experimental group had higher post-test mean scores than the control group, which were 20.10±2.96 and 13.92±4.04, respectively. The difference was statistically significant ($p = 0.00$). The growth differences in the pre- and post-test scores between the experimental and control groups were 12.31±3.84 and 7.58±5.42, respectively. According to statistics, there were significant differences ($p = 0.00$).

3. Satisfaction evaluation scores of AR teaching materials

Students are satisfied with the augmented reality instructional resources ($\bar{x} = 4.96 \pm 0.04$). The following statements represent the highest degree of satisfaction for all inquiries: the stereoscopic image is displayed; the narrative voice is clear; the labels are explicit; students' vocabulary memorization is improved; lessons are learned according to their interest without sorting; the lesson review is utilized at any time or location; the marker matches the content; there was rapid and precise scanning; the AR is simple to re-use; the media is trendy and motivated by novelty; learners' attention is drawn; and the AR is appropriate for the circumstances (Table 2).

Students in the experimental group who utilized media of fundamental animal anatomy using augmented reality expressed their opinions for the teaching materials:

1. They are conducive to learning as they offer contemporary, convenient, quick comprehension and learning.
2. They are simple to learn and easy to comprehend since they provide a useful strategy for remembering.
3. More animal models are something that students would like to see.

4. Students wish them to be animated.
5. Students want them to work with any mobile phones.



Table 2 Show the satisfaction level of the experimental group with the augmented reality technology teaching materials.

Category	List	$\bar{x} \pm SD$	Meaning
Content quality	1. The stereoscopic image is clearly displayed	5.00 ± 0.00	Very high
	2. The narrative voice is clear	5.00 ± 0.00	Very high
	3. The labels are explicit	5.00 ± 0.00	Very high
	4. Improve student vocabulary memorization	4.92 ± 0.28	Very high
	5. Learn according to interest without sorting	4.96 ± 0.20	Very high
	6. Utilize the lesson review at any time or location	4.96 ± 0.20	Very high
Media quality	7. The marker matches the content	5.00 ± 0.00	Very high
	8. Rapid and precise scanning	4.92 ± 0.41	Very high
	9. Simple to reuse	4.88 ± 0.45	Very high
	10. The media is trendy and motivated by novelty	4.96 ± 0.20	Very high
	11. Draw learners' attention	4.96 ± 0.20	Very high
	12. Appropriate for the circumstances	5.00 ± 0.00	Very high

Discussion

1. Basics Animal Anatomy Instructional Media by Augmented Reality Technology

Based on the observations made by biology students of past generations, it was discovered that frog phobia was present in some students. Real or fixative-treated frogs cannot be used for operations. It impacted how this chapter was learned.

AR- based teaching resources are appropriate for teaching and learning in the contemporary classroom since they are easily accessible to students. They are free to pursue autonomous learning whenever and wherever they want. It is possible to translate abstract and unintelligible concepts into tangible language (Santos et al., (2016); Suwancharas, 2016; Yapici & Karakoyun, 2021). Universities may make the practice of online education public, especially in the case of a coronavirus outbreak as it is not permissible for students to study in the classroom. As a result, fresh frog or with fixative frog cannot utilize. Students may download the application and print the marker from anywhere they are using AR technology.

2. Average pre- and post-test scores for the experimental and control groups

The degree of knowledge of learners who use augmented reality technology media is statistically significantly greater than that of those who utilize other media (Budiman, 2016; Nuanmeesri et al. , 2019; Radu, 2014) , particularly augmented reality technology in three dimensions. (Godoy, 2020). In contrast to fixative treat frog media which require students to use worksheets and look for the organs in a frog, this developed medium displays frog details on labels, and when they press the label, a voice says the name of the structure in English and Thai along with the function of the organ. This makes it simpler for students to comprehend the labels.

3. Satisfaction evaluation scores of AR teaching materials

It has been discovered that a lot of contemporary students utilize tablets rather than notebooks (Fig 2A). Because of this, there is a lot of interest in AR education resources that allow students to download applications on their own devices (Fig 2B) which course, students have a very high satisfaction with AR teaching media.

However, AR technology teaching materials have some device limitations. The program may not work on Android phones that do not support AR applications; however, iOS devices are not affected by this problem.



Figure 2 Students are drawn to the AR educational materials: Instead of using paper notebooks (A), students utilize tablets to access AR technology resources (B).

Conclusion

The results of this study show that students who use augmented reality technology in their studies achieve greater learning success than those who use traditional media. In terms of the students' opinions, they are satisfied with the displayed stereoscopic image, clear narrative voice, explicit labels, vocabulary memorization improvement, learning without sorting by interest, lesson review at any time or place, marker matching the content, rapid and precise scanning, simplicity in reuse, media being trendy and motivated by novelty, increasing attention, and appropriate media for the circumstances. In addition, learners have a positive opinion of the teaching materials as they provide contemporary, convenient, and quick comprehension for learning. However, some Android devices that do not support augmented reality applications restrict the use of this type of media.

Suggestions

All students have access to basic animal anatomy teaching resources that use augmented reality technology. They prefer to utilize AR technology rather than genuine or fixative-treated frogs since some of them are afraid of real animals. As a result, this format is appropriate for today's learners who prefer to utilize tablets instead of paper notebooks. Furthermore, AR teaching resources are appropriate for learners during the pandemic conditions as laboratory lessons are not available to them. This sort of material would be very beneficial for teaching and learning inside and outside the classroom.

Acknowledgement

We are grateful to Rajamangala University of Technology Srivijaya for the financial support in this study. Research Project No. REC 015/65 has received approval from Nakhon Si Thammarat Rajabhat University's Human Research Ethics Committee. The grantees are responsible for the opinions in the research report.

We would like to thank Asst. Prof. Dr. Jutamas Supapan at Nakhon Si Thammarat Rajabhat University, Dr. Pattarawan Kumboonruang at Kasetsart University, and Asst. Prof. Phailin Bunliptanon at Rajamangala University of Technology Srivijaya for their assistance in inspecting the research apparatus. We also appreciate the courtesy shown by the lecturers of the biology course in providing us with data collection advice. The advantages that come from this study are due to their generosity and organizations. Lastly, we would want to thank everyone for their help.

References

- Aivelo, T., & Uitto, A. (2016). Digital Gaming for Evolutionary Biology Learning the Case Study of Parasite Race, an Augmented Reality Location-based Game. *Lumat*. 4(1), 1-26.
<https://doi.org/10.31129/LUMAT.4.1.3>
- Azuma, R., Bailiot, Y., Behringer, R., Feiner, S., Julier, S., & MacIntyre, B. (2001). Recent Advances in Augmented Reality. *IEEE Computer Graphic Application* 21(6): 34-47.
<https://doi.org/10.1109/38.963459>
- Budiman, R. D. A. (2016). Developing Learning Media Based on Augmented Reality (AR) to Improve Learning Motivation. *Journal of Education, Teaching and Learning*. 1(2), 2477-4878. <https://doi.org/10.26737/jetl.v1i2.45>
- Chang, R., Chung, L., & Huang, Y. (2013). Developing an Interactive Augmented Reality System as a Complement to Plant Education and Comparing Its Effectiveness with Video Learning. *Interactive Learning Environments*. 24(6), 1245-1264.
<https://doi.org/10.1080/10494820.2014.982131>
- Godoy, C. Jr. H. (2020). Augmented Reality for Education: A Review. *International Journal of Innovative Science and Research Technology*. 5(6), 39-45.
<https://doi.org/10.38124/IJSRT20JUN256>
- Holzinger, A., Nischelwitzer, A., & Meisenberger, M. (2005). Lifelong-learning support by m-learning: example scenarios. *eLearn*. 2005(11): doi: 10.1145/1125180.1125284
- Jamali, S. S., Shiratuddin, M. F., Wong, K. W., & Oskam, C. L. (2015). Utilizing Mobile-Augmented Reality for Learning Human Anatomy. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*. 2015(197), 659-668. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2015.07.054>

- Kesim, M., & Ozarslan, Y. (2012). Augmented Reality in Education: Current Technologies and the Potential for Education. *Procedia – Social and Behavioral Sciences*. 47(2012), 297-302. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2012.06.654>
- Likert, R. (1967). The Method of Constructing and Attitude Scale. In Fishbein, M. (Ed.), *Attitude Theory and Measurement* (pp. 90-95). New York: Wiley & Son. <https://doi.org/10.4324/9781315128948-23>
- National Research Ethics Committees. (2019). *Ethical Guidelines for the Use of Animals in Research*. <https://www.forskningsetikk.no/en/guidelines/science-and-technology/ethical-guidelines-for-the-use-of-animals-in-research/>.
- Nuanmeesri, S., Kadmateekarun, P., & Poomhiran, L. (2019). Augmented Reality to Teach Human Heart Anatomy and Blood Flow. *The Turkish Online Journal of Educational Technology* 2019(18), 15-24.
- Radu, I. (2014). Augmented Reality in Education: A Meta-review and Cross-media Analysis. *Personal and Ubiquitous Computing*. 18(6), 1533-1543. <https://doi.org/10.1007/s00779-013-0747-y>
- Santos, M. E., Lubke, A. W., Taketomi, T., Yamamoto, G., Rodrigo, M. M. T., Sandor, C., & Kato, H. (2016). Augmented Reality as Multimedia: The Case for Situated Vocabulary Learning. *Research and Practice in Technology Enhanced Learning*. 11(1), 1-23. <https://doi.org/10.1186/s41039-016-0028-2>
- Shelton, B. E., & Hedley, N. R. (2002, 29 September). *Using Augmented Reality for Teaching Earth-Sun Relationship to Undergraduate Geographic Students*. The First IEEE International Augmented Reality Toolkit. Darmstadt, Germany. <https://doi.org/10.1109/ART.2002.1106948>
- Suwancharas, T. (2016). Development of Multimedia using Augmented Reality (AR) for Improving Undergraduates' English Listening Skill. *APHEIT Journal*. 5(2), 2-13.
- Weng, C., Otanga, S., Christianto, S. M., & Chu, R. J. (2019). Enhancing Students' Biology Learning by Using Augmented Reality as a Learning Supplement. *Journal of Educational Computing Research*. 58(4), 1-14. <https://doi.org/10.1177/0735633119884213>
- Yapici, I., & Karakoyun, F. (2021). Using Augmented Reality in Biology Teaching. *Malaysian Online Journal of Educational Technology*. 9(3), 40-51. <https://doi.org/10.52380/mojet.2021.9.3.286>

การสร้างหนังสือส่งเสริมการอ่านภาษาไทย “วิถีชีวิต วัฒนธรรมและ
ประเพณีภาคใต้” สำหรับชาวต่างชาติ
Construction of a Thai Reading Promotion Book “Way of Life,
Culture and Traditions of the Southern Thailand” for Foreigners

ผู้วิจัย นพเก้า ณ พัทลุง¹

Noppakao Naphatthalung
Nop19752518@gmail.com

Received : 2023-06-11

Revised : 2023-10-17

Accepted : 2024-01-01

บทคัดย่อ

บทความนี้เป็นส่วนหนึ่งของการวิจัยเรื่องการพัฒนาหนังสือส่งเสริมการอ่านภาษาไทย “วิถีชีวิต วัฒนธรรมและประเพณีภาคใต้” สำหรับชาวต่างชาติ มีวัตถุประสงค์เพื่อสร้างหนังสือส่งเสริมการอ่านภาษาไทย “วิถีชีวิต วัฒนธรรมและประเพณีภาคใต้” สำหรับชาวต่างชาติ รูปแบบและเนื้อหาที่ใช้สร้างหนังสือส่งเสริมการอ่านภาษาไทยสำหรับผู้เรียนชาวต่างชาติ เป็นบันทึกคดีมีเนื้อหาที่เกี่ยวข้องกับวิถีชีวิต วัฒนธรรม และประเพณีภาคใต้ ระยะเวลาที่ใช้ในการวิจัย ปีพุทธศักราช 2565-2566 เครื่องมือที่ใช้ได้แก่แบบประเมินความเหมาะสมของหนังสือส่งเสริมการอ่านภาษาไทย “วิถีชีวิตวัฒนธรรมและประเพณีภาคใต้” สำหรับชาวต่างชาติ สถิติที่ใช้ ได้แก่ ค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ผลการวิจัยในส่วนนี้ทำให้ได้หนังสือส่งเสริมการอ่านภาษาไทย “วิถีชีวิต วัฒนธรรมและประเพณีภาคใต้” สำหรับชาวต่างชาติ จำนวน 1 เล่ม ประกอบด้วย 10 บท ผลการประเมินของหนังสือ มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด

คำสำคัญ หนังสือส่งเสริมการอ่านภาษาไทย, วิถีชีวิต วัฒนธรรมและประเพณีภาคใต้

¹ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยทักษิณ

Assistant Professor Dr. Program in Curriculum and Instruction, Faculty Education Thaksin University

Abstract

This article was part of the research on development of a Thai reading promotion book Thai Reading Promotion Book “Way of Life, Culture and Traditions of the Southern Thailand” for Foreigners. This part aimed to construct a Thai reading promotion book Thai Reading Promotion Book “Way of Life, Culture and Traditions of the South” for Foreigners. Non-fiction writing technique and language applied by using storytelling on the way of life, culture and tradition of the southern Thailand. The book had been written in year 2022 – 2023. The instrument was the survey form to assess appropriateness of the book. Mean and standard deviation were used in this part of the research. The research result in Thai reading promotion book “Way of Life, Culture, Traditions of the Southern Thailand” for Foreigners that consist 10 chapters. The results of a book assessment aspect of publishing and appropriateness in each chapter were at highest level.

Keywords Thai reading promotion book, Way of Life, Culture and Traditions of the Southern Thailand

บทนำ

ภาษาไทยนับว่าเป็นเอกลักษณ์ที่สำคัญที่สุดซึ่งแสดงให้เห็นความเป็นไทยของเรา (ราชบัณฑิตยสถาน, 2552) และภาษาไทยยังเป็นสมบัติทางวัฒนธรรมอันก่อให้เกิดความเป็นเอกภาพและเสริมสร้างบุคลิกภาพของคนในชาติให้มีความเป็นไทย เป็นเครื่องมือในการติดต่อสื่อสารเพื่อสร้างความเข้าใจและความสัมพันธ์ที่ดีต่อกัน ทำให้สามารถประกอบกิจกรรม การงาน และดำรงชีวิตร่วมกันในสังคมประชาธิปไตยได้อย่างสันติสุข และเป็นเครื่องมือในการแสวงหาความรู้ ประสบการณ์จากแหล่งข้อมูลสารสนเทศต่างๆ เพื่อพัฒนาความรู้ พัฒนากระบวนการคิด วิเคราะห์ วิจัย และสร้างสรรค์ให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงทางสังคม และความก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี ตลอดจนนำไปใช้ในการพัฒนาอาชีพให้มีความมั่นคงทางเศรษฐกิจ นอกจากนี้ยังเป็นสื่อแสดง ภูมิปัญญาของบรรพบุรุษด้านวัฒนธรรม ประเพณีและสุนทรียภาพ เป็นสมบัติล้ำค่าควรแก่การเรียนรู้ อนุรักษ์ และสืบสานให้คงอยู่คู่ชาติไทยตลอดไป (สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา, 2551) นอกจากนี้ภาษาไทยยังเป็นภาษาที่ชาวต่างชาติให้ความสนใจ และได้มีการเรียนการสอนภาษาไทยในฐานะภาษาต่างประเทศในหลายสถาบันทุกระดับการศึกษา

การอ่านนับเป็นส่วนที่สำคัญประการหนึ่งในการเรียนรู้ภาษาไทยทั้งการเรียนภาษาไทยเป็นภาษาแม่และการเรียนภาษาไทยในฐานะภาษาต่างประเทศ การอ่านเป็นความสามารถของบุคคลที่เข้าใจการสื่อความหมายของสัญลักษณ์ต่าง ๆ เข้าใจในเนื้อเรื่อง และแนวความคิดจากสิ่งที่อ่าน การอ่าน หมายถึง การเสาะแสวงหาความรู้ การอ่านทำให้เป็นบุคคลมีความคิดที่กว้างไกล และก่อให้เกิดกระบวนการและทักษะในการดำเนินชีวิต สอดคล้องกับฉวีลักษณ์ บุณยะกาญจน์ (2557) กล่าวว่า การอ่านมีความจำเป็นต่อชีวิตของคนในยุคปัจจุบันยิ่งกว่ายุคอดีต เพราะโลกปัจจุบันเป็นโลกที่เปลี่ยนแปลง ทั้งด้านวัตถุ วิทยาการ เทคโนโลยีและความนึกคิด จึงจำเป็นอย่างยิ่งที่มนุษย์เกิดมาในโลกปัจจุบัน ต้องสนใจการอ่าน และอ่านเพื่อสามารถติดตามความเคลื่อนไหว ความก้าวหน้าต่างๆ ให้ทันต่อเหตุการณ์ที่เปลี่ยนไป

หนังสือส่งเสริมการอ่านเป็นสื่อการสอนประเภทหนึ่ง หนังสือส่งเสริมการอ่านช่วยให้ผู้เรียนได้รับความบันเทิงสนุกสนานเพลิดเพลิน (จินตนา ไบกาซูยี, 2542) หนังสือส่งเสริมการอ่านเป็นสื่อช่วยพัฒนาความคิดของผู้อ่านให้กว้างขวางฉลาด รอบรู้เสริมสร้างจินตนาการ ก่อให้เกิดความคิดสร้างสรรค์เป็นการเพิ่มพูนประสิทธิภาพความรู้ความสามารถทางสติปัญญา รู้จักใช้เวลาว่างให้เกิดประโยชน์ ช่วยผ่อนคลายความตึงเครียด ซึ่งมีงานวิจัยหลายเรื่องสนับสนุนความคิดเห็นดังกล่าว เช่น พิรพล เพื่อตนเอง (2562) ได้พัฒนาหนังสือส่งเสริมการอ่านชุด โครงการตามแนวพระราชดำริ เพื่อเสริมสร้าง การอ่านการเขียนคำสรรถรูปและสระเปลี่ยนรูป สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 และวรรณมล ศุภคุณ (2564) ได้พัฒนาทักษะการอ่านจับใจความด้วยหนังสือส่งเสริมการอ่าน กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5

ปัจจุบันมีผู้เรียนชาวต่างชาติสนใจเรียนภาษาไทยเพิ่มมากขึ้น ทั้งในสถาบันการศึกษาของรัฐและเอกชน นอกจากการเรียนการสอนในชั้นเรียนแล้ว หนังสือส่งเสริมการอ่านจะช่วยให้ผู้เรียนชาวต่างชาติได้พัฒนาทักษะการอ่านพร้อมทั้งเรียนรู้เกี่ยวกับวิถีชีวิต วัฒนธรรมและประเพณีภาคใต้

ผู้วิจัยจึงสนใจที่จะพัฒนาหนังสือส่งเสริมการอ่านภาษาไทย “วิถีชีวิต วัฒนธรรมและประเพณีภาคใต้” สำหรับชาวต่างชาติ ซึ่งจะทำให้ได้หนังสือส่งเสริมการอ่านภาษาไทยที่มีเนื้อหาเกี่ยวข้องกับวิถีชีวิต วัฒนธรรมและประเพณีภาคใต้ สำหรับชาวต่างชาติ เพื่อช่วยพัฒนาความเข้าใจในการอ่านภาษาไทยของชาวต่างชาติ และให้ผู้่านเรียนรู้วิถีชีวิตวัฒนธรรมและประเพณีภาคใต้

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

เพื่อสร้างหนังสือส่งเสริมการอ่านภาษาไทย “วิถีชีวิต วัฒนธรรมและประเพณีภาคใต้” สำหรับชาวต่างชาติ

วิธีดำเนินการวิจัย

การสร้างหนังสือส่งเสริมการอ่านภาษาไทย “วิถีชีวิต วัฒนธรรมและประเพณีภาคใต้” สำหรับชาวต่างชาติ ดำเนินการตามขั้นตอนดังนี้

1. ผู้วิจัยศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการสร้างหนังสือส่งเสริมการอ่าน และสอบถามผู้รู้เกี่ยวกับวิถีชีวิตวัฒนธรรมและประเพณีภาคใต้ และศึกษาข้อมูลจากเอกสารต่างๆ เกี่ยวกับวิถีชีวิต วัฒนธรรมและประเพณีภาคใต้ ที่ควรนำมาสร้างเป็นหนังสือส่งเสริมการอ่าน ซึ่งสรุปได้ ดังนี้ วิถีชีวิต วัฒนธรรมต่างๆ เช่น ด้านอาหาร ฯลฯ วันสำคัญต่างๆ เช่น วันสงกรานต์ วันสารทเดือนสิบ วันลอยกระทง พิธีต่างๆ เช่น งานบวช งานทอดกฐิน งานแต่งงาน และงานศพ

2. ผู้วิจัยนำผลจากการศึกษาในขั้นที่ 1 มาสร้างหนังสือส่งเสริมการอ่านภาษาไทย “วิถีชีวิต วัฒนธรรมและประเพณีภาคใต้” สำหรับชาวต่างชาติ ตามกระบวนการ ดังนี้

2.1 กำหนดชื่อเรื่องและแก่นของเรื่อง ตามรายละเอียด ดังนี้

บทที่ 1 เรื่อง ฉันเป็นคนใต้

แก่นของเรื่อง คือ ครอบครัว และผู้คนรอบข้างของตัวละคร ที่อาศัยอยู่ในภาคใต้

บทที่ 2 เรื่อง อาชีพ

แก่นของเรื่อง คือ อาชีพของคนใต้

บทที่ 3 เรื่อง อาหารการกิน

แก่นของเรื่อง คือ อาหารของคนใต้

บทที่ 4 เรื่อง บ้านเรือน
แก่นของเรื่อง คือ บ้านเรือนของคนใต้
บทที่ 5 เรื่อง งานบวช
แก่นของเรื่อง คือ การบวชของคนใต้
บทที่ 6 เรื่อง งานเดือนสิบ
แก่นของเรื่อง คือ งานเดือนสิบของคนใต้
บทที่ 7 เรื่อง งานทอดกฐิน
แก่นของเรื่อง คือ การทอดกฐินของคนใต้
บทที่ 8 เรื่อง งานลากพระ
แก่นของเรื่อง คือ งานลากพระของคนใต้
บทที่ 9 เรื่อง งานแต่งงาน
แก่นของเรื่อง คือ การแต่งงานของคนใต้
บทที่ 10 เรื่อง งานศพ
แก่นของเรื่อง คือ งานศพของคนใต้

2.2 วิเคราะห์ความรู้พื้นฐานและสิ่งที่ผู้เรียนจะต้องรู้ เพื่อการวางแผนเกี่ยวกับเนื้อหาสาระที่เขียนในหนังสือส่งเสริมการอ่าน ดังนี้

บทที่ 1 เรื่อง ฉันทน์เป็นคนใต้ ผู้เรียนจะเรียนรู้เกี่ยวกับคนในครอบครัว และผู้คนที่อาศัยอยู่ในภาคใต้ ความสัมพันธ์ระหว่างกัน การพึ่งพาอาศัยกัน
บทที่ 2 เรื่อง อาชีพ ผู้เรียนจะเรียนรู้เกี่ยวกับอาชีพที่มีในภาคใต้
บทที่ 3 เรื่อง อาหารการกิน ผู้เรียนจะเรียนรู้เกี่ยวกับอาหารที่มีในภาคใต้
บทที่ 4 เรื่อง บ้านเรือน ผู้เรียนจะเรียนรู้เกี่ยวกับบ้านเรือนที่มีในภาคใต้
บทที่ 5 เรื่อง งานบวช ผู้เรียนจะเรียนรู้เกี่ยวกับการบวชของคนในภาคใต้
บทที่ 6 เรื่อง งานเดือนสิบ ผู้เรียนจะเรียนรู้เกี่ยวกับงานเดือนสิบในภาคใต้
บทที่ 7 เรื่อง งานทอดกฐิน ผู้เรียนจะเรียนรู้เกี่ยวกับงานทอดกฐินในภาคใต้
บทที่ 8 เรื่อง งานลากพระ ผู้เรียนจะเรียนรู้เกี่ยวกับงานลากพระที่มีในภาคใต้
บทที่ 9 เรื่อง งานแต่งงาน ผู้เรียนจะเรียนรู้เกี่ยวกับการแต่งงานในภาคใต้
บทที่ 10 เรื่อง งานศพ ผู้เรียนจะเรียนรู้เกี่ยวกับงานศพในภาคใต้

2.3 กำหนดวิธีการและแนวทางเสนอเนื้อหา โดยการนำข้อมูลที่ได้จากการวิเคราะห์ทั้งหมด และจัดทำเป็นโครงเรื่องก่อนการเขียน

2.4 ศึกษาเนื้อหาที่กำหนดไว้ในแต่ละบท จากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง และลงพื้นที่เก็บรวบรวมข้อมูลโดยการสัมภาษณ์ผู้รู้ในเรื่องนั้นๆ เพื่อนำข้อมูลมาประกอบการสร้างหนังสือส่งเสริมการอ่าน และเตรียมการเกี่ยวกับเค้าโครงเรื่องและรูปภาพประกอบแต่ละบท

2.5 เขียนยกร่างตามเค้าโครงเรื่องที่กำหนดไว้ และดำเนินการในแต่ละบท ดังนี้

- 2.5.1) ยกร่างต้นฉบับ
- 2.5.2) อ่านทบทวนและตรวจสอบเนื้อหา
- 2.5.3) อ่านทบทวนและตรวจแก้ไขการใช้ภาษา
- 2.5.4) ปรับปรุงแก้ไข อ่านทบทวนและปรับปรุงอีกครั้งหนึ่ง

2.6 ตรวจสอบในเรื่องการใช้ภาษา การลำดับเรื่องราว เค้าโครงเรื่อง โครงสร้าง และความสอดคล้องกับจุดมุ่งหมายที่กำหนดไว้

3. ผู้วิจัยนำหนังสือส่งเสริมการอ่านภาษาไทย “วิถีชีวิต วัฒนธรรมและประเพณีภาคใต้” สำหรับชาวต่างชาติ เสนอผู้เชี่ยวชาญด้านภาษาไทย จำนวน 5 คน ให้ตรวจสอบหนังสือส่งเสริมการอ่านเชิงคุณภาพและประเมินองค์ประกอบต่างๆ ของหนังสือส่งเสริมการอ่านที่สร้างขึ้น โดยใช้แบบสอบถามชนิดมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ

การกำหนดเกณฑ์ในการพิจารณาของผู้เชี่ยวชาญแต่ละคน ดังนี้

5 หมายถึง เหมาะสมมากที่สุด

4 หมายถึง เหมาะสมมาก

3 หมายถึง เหมาะสมปานกลาง

2 หมายถึง เหมาะสมน้อย

1 หมายถึง เหมาะสมน้อยที่สุด

จากนั้นคำนวณหาค่าเฉลี่ยความเหมาะสมโดยเปรียบเทียบกับเกณฑ์ดังนี้

4.50 – 5.00 หมายถึง เหมาะสมมากที่สุด

3.50 – 4.49 หมายถึง เหมาะสมมาก

2.50 – 3.49 หมายถึง เหมาะสมปานกลาง

1.50 – 2.49 หมายถึง เหมาะสมน้อย

1.00 – 1.49 หมายถึง เหมาะสมน้อยที่สุด

กำหนดค่าเฉลี่ยของคะแนนความเหมาะสม ถ้าค่าเฉลี่ยมีค่าตั้งแต่ 3.50 ขึ้นไป ถือว่ามีความเหมาะสมมากสามารถนำไปใช้ได้ และปรับปรุงให้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น

สรุปผลการวิจัย

ผลการวิจัยทำให้ได้หนังสือส่งเสริมการอ่านภาษาไทย “วิถีชีวิต วัฒนธรรมและประเพณีภาคใต้” สำหรับชาวต่างชาติ จำนวน 1 เล่ม ประกอบด้วย 10 บท ได้แก่ บทที่ 1 เรื่อง ฉันทน์เป็นคนใต้ บทที่ 2 เรื่อง อาชีพ บทที่ 3 เรื่อง อาหารการกิน บทที่ 4 เรื่อง บ้านเรือน บทที่ 5 เรื่อง งานบวช บทที่ 6 เรื่อง งานเดือนสิบ บทที่ 7 เรื่อง งานทอดกฐิน บทที่ 8 เรื่อง งานลากพระ บทที่ 9 เรื่อง งานแต่งงาน บทที่ 10 เรื่อง งานศพ

ผลการประเมินความเหมาะสมของหนังสือ ภาพรวมมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.90 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.30 ประกอบด้วย 1) ด้านลักษณะรูปลักษณ์ มีประเด็นในการประเมินประกอบด้วย 1.1) รูปลักษณ์ภายนอกน่าสนใจ 1.2) ขนาดของหนังสือมีความเหมาะสม 1.3) การจัดภาพสวยงาม 1.4) การจัดหน้าทำให้อ่านได้สะดวก และ 1.5) การเข้าเล่มมีความคงทน 2) เนื้อหาของหนังสือ

อภิปรายผล

ผลการประเมินความเหมาะสมของหนังสือ ภาพรวมมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.90 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.30 ทั้งนี้เนื่องมาจากการสร้างหนังสือได้ดำเนินการอย่างเป็นกระบวนการตามที่ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง มีภาพประกอบที่เหมาะสมกับเนื้อเรื่อง ภาษาในหนังสือส่งเสริมการอ่านได้ผ่านการอ่านทบทวนและตรวจสอบหลายครั้ง และมีเนื้อหาของหนังสือที่ได้มาจากการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง การสอบถามผู้ที่มีความรู้ในเรื่องรายนั้นๆ จึงทำให้มีความถูกต้องและชัดเจน ซึ่งสอดคล้องกับ พิรพล เพื่อตนเอง (2562) ได้พัฒนาหนังสือส่งเสริมการอ่าน ชุด โครงการตามแนวพระราชดำริ

เพื่อเสริมสร้าง การอ่านการเขียนคำสรรครูปและสระเปลี่ยนรูป สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 พบว่า นักเรียนและผู้เกี่ยวข้องเห็นว่า องค์ประกอบต้องให้ครบตามรูปแบบในการสร้างหนังสือส่งเสริมการอ่าน ชุด โครงการตามแนวพระราชดำริ เพื่อเสริมสร้างการอ่านการเขียนคำสรรครูป และสระเปลี่ยนรูป เป็นเนื้อหาที่ นักเรียนสามารถนำความรู้ไปใช้ในชีวิตประจำวันได้ นักเรียนสามารถเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง ควรมีรูปภาพประกอบ ใช้วิธีการเรียนรู้ที่ช่วยให้เกิดความเข้าใจได้ง่าย นักเรียนได้ใช้สื่อทุกอย่างในหนังสือส่งเสริมการอ่านอย่างทั่วถึง โดยครู คอยดูแลและให้คำแนะนำนักเรียนและการวัดผลและประเมินผลควรใช้เครื่องมือที่สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้ และจุฑาสรณ์ นนทะเสน (2562) ได้ พัฒนาหนังสือส่งเสริมการอ่าน ชุด Namfon's Story เพื่อพัฒนาทักษะการอ่านภาษาอังกฤษ โดยใช้กระบวนการเรียนรู้แบบกลุ่มร่วมมือ เทคนิค STAD กลุ่มสาระการเรียนรู้ ภาษาต่างประเทศ (ภาษาอังกฤษ) ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ผลการวิจัยพบว่า นักเรียน ผู้ปกครอง และครูผู้สอน มีความคิดเห็นว่ามีปัญหาในด้านการเรียนการสอนภาษาอังกฤษในทักษะการอ่าน และนักเรียนส่วนใหญ่มีความ ต้องการสื่อการเรียนรู้ที่เป็นเรื่องราวใกล้ตัว มาใช้ในการจัดการเรียนรู้วิชาภาษาอังกฤษ และครูผู้สอนต้องการให้ใช้ กระบวนการในการพัฒนาการอ่านมาใช้ และวรชมล ศุภคุณ (2564) ได้พัฒนาทักษะการอ่านจับใจความด้วย หนังสือส่งเสริมการอ่าน กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ผลการวิจัยพบว่า หนังสือส่งเสริมการอ่าน กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 มีประสิทธิภาพ

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะทั่วไป

1. ผู้สร้างหนังสือส่งเสริมการอ่านภาษาไทย “วิถีชีวิต วัฒนธรรมและประเพณีภาคใต้” สำหรับชาวต่างชาติ ต้องให้ความสำคัญกับวัย ความสามารถในการอ่าน ความรู้เดิมของผู้อ่าน เพื่อสร้างหนังสือให้เหมาะกับผู้อ่านมากที่สุดเพื่อก่อให้เกิดประโยชน์ด้านการอ่านมากที่สุด

2. การสร้างหนังสือส่งเสริมการอ่านนั้น นอกจากส่งเสริมให้ผู้อ่านมีความรู้แล้ว ผู้วิจัยควรส่งเสริม ความสามารถในการอ่านต่างๆ ของผู้อ่าน เช่น การอ่านจับใจความ การอ่านเพื่อความเข้าใจ ฯลฯ โดยมีกิจกรรม หลังเนื้อหาแต่ละบท เพื่อพัฒนาความสามารถ ดังกล่าว

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

1. การวิจัยในส่วนนี้มุ่งสร้างหนังสือส่งเสริมการอ่านภาษาไทย “วิถีชีวิต วัฒนธรรมและประเพณีภาคใต้” สำหรับชาวต่างชาติ ดังนั้นควรสร้างหนังสือส่งเสริมการอ่านในเนื้อหาอื่นๆ เช่น วิถีชีวิต วัฒนธรรมและประเพณี ภาคอื่นๆ

2. การวิจัยในส่วนนี้มุ่งสร้างหนังสือส่งเสริมการอ่านภาษาไทยที่มีรูปแบบเป็นกระดาด ดังนั้นควรสร้าง หนังสือส่งเสริมการอ่านในลักษณะอื่นๆ เช่น หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ หนังสือออนไลน์

บรรณานุกรม

- จินตนา ไบกาซูยี. 2545. *เทคนิคการเขียนหนังสือสำหรับเด็ก*. กรุงเทพมหานคร: คุรุสภา.
- จุฑาสรณ์ นนทะเสน. 2562. *การพัฒนาหนังสือส่งเสริมการอ่าน ชุด Namfon's Story เพื่อพัฒนาทักษะการอ่านภาษาอังกฤษ โดยใช้กระบวนการเรียนรู้แบบกลุ่มร่วมมือ เทคนิค STAD กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ (ภาษาอังกฤษ) ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2*. ยะลา : โรงเรียนเทศบาล ๖ (วัดเมืองยะลา).
- ฉวีลักษณ์ บุญยะกาญจน, 2557. *จิตวิทยาการอ่าน*. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ : สุวีริยาสาส์น.
- พีรพล เพื่อตนเอง. 2562. *การพัฒนาหนังสือส่งเสริมการอ่าน ชุด โครงการตามแนวพระราชดำริ เพื่อเสริมสร้างการอ่านการเขียนคำสระลดรูปและสระเปลี่ยนรูป สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1*. ลำปาง : โรงเรียนเทศบาล ๑ (บ้านห้วย).
- ราชบัณฑิตยสถาน. 2552. *อ่านอย่างไรและเขียนอย่างไร*. พิมพ์ครั้งที่ 19. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์ฟิลิกส์เซ็นเตอร์.
- วรรณมล ศุภคุณ. 2564. *การพัฒนาทักษะการอ่านจับใจความด้วยหนังสือส่งเสริมการอ่าน กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5*. จันทบุรี : วิทยานิพนธ์ปริญญาโท มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี.
- สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา. 2551. *ตัวชี้วัดและสาระการเรียนรู้แกนกลาง กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551*. กรุงเทพฯ: กระทรวงศึกษาธิการ.

การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจของคุณลักษณะนักศึกษา
สาขาวิชาพลศึกษาสำหรับเด็กพิเศษ

An Exploratory Factor Analysis of Undergraduate Student's Characteristics
Majoring Physical Education for Children with Special Needs

Received : 2023-09-05

Revised : 2023-10-19

Accepted : 2024-01-04

ผู้วิจัย วรกร วารี¹

Warakorn Waree

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาสภาพคุณลักษณะด้านความรู้และด้านทักษะทางปัญญาของนักศึกษาสาขาวิชาพลศึกษาสำหรับเด็กพิเศษ 2) วิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจรูปแบบการพัฒนาคูณลักษณะด้านความรู้และด้านทักษะทางปัญญา และ 3) นำเสนอโมเดลรูปแบบการพัฒนาคูณลักษณะด้านความรู้และด้านทักษะทางปัญญาของนักศึกษาสาขาวิชาพลศึกษาสำหรับเด็กพิเศษ มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ วิทยาเขตยะลา ตัวอย่าง คือ นักศึกษาสาขาวิชาพลศึกษาสำหรับเด็กพิเศษ ประจำปีการศึกษา 2563 จำนวน 164 คน ได้มาจากการเลือกแบบเจาะจง เครื่องมือวิจัยเป็นแบบสอบถามมีค่าความเชื่อมั่น .81 ค่าความเที่ยงตรงรายข้อ .67-1.00 วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติค่าเฉลี่ย (μ) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (σ) และการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ (EFA) ผลการวิจัยพบว่า

1. ผลการวิเคราะห์สามารถสรุปได้เป็น 9 องค์ประกอบ 24 ตัวบ่งชี้ ได้แก่ การจัดการกรรมการเรียนรู้ การดูแลช่วยเหลือนักเรียน การจำแนกนักเรียน จิตวิทยา การแก้ปัญหา การออกแบบกิจกรรม การพัฒนาสุขภาพ การสื่อสาร และการปรับตัวและยอมรับ อธิบายความแปรปรวนได้ร้อยละ 7.35, 6.58, 6.44, 5.39, 8.82, 8.59, 6.51, 6.41 และ 5.07 ตามลำดับ โดยสามารถอธิบายความแปรปรวนรวมทั้งสิ้นร้อยละ 61.213

2. ผลการวิเคราะห์สามารถนำเสนอเป็นโมเดล “รูปแบบการพัฒนาคูณลักษณะนักศึกษาสาขาวิชา พลศึกษาสำหรับเด็กพิเศษ (4K5A)” จำแนกเป็นสภาพคุณลักษณะด้านความรู้ 4 องค์ประกอบ และสภาพคุณลักษณะด้านทักษะทางปัญญา 5 องค์ประกอบ

คำสำคัญ: การพัฒนาคูณลักษณะนักศึกษา, ด้านความรู้, ด้านทักษะทางปัญญา, การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ

¹ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สาขาวิทยาศาสตร์การกีฬา คณะวิทยาศาสตร์การกีฬาและสุขภาพ มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ วิทยาเขตยะลา

Assistant Professor Program in Sports Science Faculty of Sports and Health Science Thailand National Sports University Yala Campus

Abstract

The current research aimed to 1) study the characteristics of knowledge and intellectual skill of undergraduate students majoring Physical Education for Children with Special Needs, 2) analyze exploratory factors of knowledge and intellectual skill development model and 3) present characteristic of knowledge and intellectual skill development model of undergraduate students majoring Physical Education for Children with Special Needs at Thailand National Sports University, Yala Campus. The participants including 164 undergraduate students majoring Physical Education for Children Special Needs major, academic year 2020. They were selected conducting purposive sampling method. The research instrument including questionnaire which reliability and validity of the questionnaire were .81 and .67-1.00 respectively. The collected data was analyzed using mean (\bar{X}), standard deviation (S.D.) and Exploratory Factor Analysis (EFA).

The findings revealed that

1. There were 9 elements with 24 indicators namely; learning management, students care and

support system, student classification, psychology, problem solving, activities organization, health promotion, communication, and adaptation and acceptance. The variances were found 7.35, 6.58, 6.44, 5.39, 8.82, 8.59, 6.51, 6.41 and 5.07 respectively. The overall variance was 61.213.

2. The findings can be presented as “The characteristics of undergraduate students majoring Physical Education for Special Needs (4K5A) model”. Classifying into 4 knowledge characteristics and 5 intellectual skill characteristics.

Keywords: Students characteristic development, knowledge, intellectual skill, An Exploratory Factor Analysis

บทนำ

มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ วิทยาเขตยะลา ได้จัดการเรียนการสอนในหลักสูตรศึกษาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาพลศึกษาสำหรับเด็กพิเศษ ซึ่งเป็นหลักสูตรที่เปิดการเรียนการสอนที่วิทยาเขตยะลาเพียงแห่งเดียวเท่านั้น หลักสูตรนี้เป็นหลักสูตรที่ยึดหลักมาตรฐานวิชาการและวิชาชีพตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2552 มุ่งผลิตบัณฑิตสนองความต้องการของท้องถิ่นและสังคม สอดคล้องกับแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ทั้งเป็นนักวิชาการและวิชาชีพชั้นสูงทางด้านพลศึกษาสำหรับเด็กพิเศษ เชี่ยวชาญด้านกิจกรรมและประสบการณ์การจัดการเรียนรู้ มุ่งเน้นการปฏิบัติควบคู่ทฤษฎี ยึดหลักความร่วมมือกับสถานศึกษาและองค์กรภาครัฐและเอกชน นำไปสู่การพัฒนาให้เกิดความก้าวหน้าทางวิชาชีพและการพัฒนาผู้เรียนให้มีสมรรถนะในวิชาชีพ ทั้งในด้านเทคนิควิธี การจัดการงานอาชีพ และด้านคุณธรรม จริยธรรม จรรยาบรรณวิชาชีพ (หลักสูตรพลศึกษาสำหรับเด็กพิเศษ, 2560) มูลเหตุความจำเป็นที่จัดให้มีการเรียนการสอนในสาขาวิชาพลศึกษาสำหรับเด็กพิเศษนี้ เนื่องจากเด็กพิเศษหรือเด็กที่มีความต้องการพิเศษเพิ่มเติมจากวิธีการตามปกติ ทั้งในด้านการใช้ชีวิตประจำวัน การเรียนรู้ และการเข้าสังคม เพื่อให้เด็กได้รับการพัฒนาเต็มตามศักยภาพ โดยมีการออกแบบการดูแลช่วยเหลือเด็ก

ตามลักษณะจำเป็นและความต้องการของเด็กแต่ละคน ดังนั้นผู้ที่มีบทบาทสำคัญในอนาคตอีกกลุ่มหนึ่งก็คือ นักศึกษาสาขาวิชาพลศึกษาสำหรับเด็กพิเศษ ซึ่งจะเป็นบุคคลที่คอยดูแลช่วยเหลือ และส่งเสริมพัฒนาการของเด็กพิเศษให้เป็นไปตามศักยภาพของแต่ละบุคคล การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนให้กับนักศึกษาสาขาวิชาพลศึกษาสำหรับเด็กพิเศษ จะต้องมึทักษะด้านความรู้เกี่ยวกับหลักการทางทฤษฎีในศาสตร์ด้านพลศึกษา การกีฬาและสุขภาพ มีความสามารถในการอธิบายและปฏิบัติที่เกี่ยวข้องกับองค์ความรู้ในศาสตร์ด้านพลศึกษา การกีฬาและสุขภาพ สำหรับนำไปใช้พัฒนาผู้เรียนที่เป็นเด็กพิเศษให้มีพัฒนาการที่เปลี่ยนแปลงไปในทิศทางที่ดีขึ้น และในด้านทักษะทางปัญญา นักศึกษาต้องมีทักษะทางปัญญาเกี่ยวกับความสามารถคิดวิเคราะห์และแก้ไขปัญหาตามหลักการพลศึกษา การกีฬาและสุขภาพอย่างเป็นระบบ สามารถคิดสร้างสรรค์นวัตกรรมทางพลศึกษา การกีฬาและสุขภาพ โดยบูรณาการกับองค์ความรู้ทางพลศึกษา การกีฬาและสุขภาพ เพื่อนำไปใช้ในการพัฒนาผู้เรียนที่เป็นเด็กพิเศษได้อย่างมีคุณภาพ

จากหลักการดังกล่าว หลักสูตรศึกษาศาสตรบัณฑิต สาขาพลศึกษาสำหรับเด็กพิเศษ มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ วิทยาเขตยะลา ได้นำมาใช้เป็นแนวทางในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนให้กับนักศึกษาสาขาวิชาพลศึกษาสำหรับเด็กพิเศษให้มีความครอบคลุม และมีความหลากหลายในศาสตร์แขนงวิชาทางพลศึกษาต่างๆ เพื่อมุ่งเน้นให้นักศึกษามีคุณลักษณะที่เหมาะสม แต่ทั้งนี้เพื่อให้การจัดการเรียนการสอนในสาขามีการปรับเปลี่ยนตามสถานการณ์และความต้องการของนักศึกษารุ่นใหม่ ที่จะต้องนำความรู้ในปัจจุบันไปใช้ในโอกาสข้างหน้าได้อย่างเหมาะสมกับสถานการณ์ในอนาคต ผู้วิจัยจึงมีความเห็นว่า ควรจะศึกษาความคิดเห็นรูปแบบการพัฒนาคุณลักษณะของนักศึกษาในสาขาวิชาพลศึกษาสำหรับเด็กพิเศษ เพื่อนำข้อมูลมาวิเคราะห์ห้วงค์ประกอบเชิงสำรวจสำหรับใช้ในการพัฒนาคุณลักษณะที่จำเป็นของนักศึกษาสาขาวิชาพลศึกษาสำหรับเด็กพิเศษ ให้สอดคล้องกับความต้องการของนักศึกษาได้อย่างแท้จริง โดยเชื่อว่าผลการวิจัยจะเป็นประโยชน์ต่อแนวทางการจัดการศึกษาของสาขานี้ในอนาคต และนักศึกษาสามารถจะได้รับการพัฒนาองค์ความรู้ที่สามารถนำไปประยุกต์ใช้ได้เหมาะสมกับบริบทตามที่ตนเองต้องการ เพื่อการพัฒนาเด็กพิเศษให้มีคุณภาพและมีประสิทธิภาพที่ยั่งยืนสืบไป

กรอบแนวคิดในการวิจัย

ด้านความรู้ (ดุสิตา ทินมาลา, 2561; ปนัดดา หัสปราบ, 2559)

1. ความรู้หลักการทฤษฎี ศาสตร์ด้านกีฬาและสุขภาพสำหรับเด็กพิเศษ
2. ความสามารถในการอธิบายและปฏิบัติการที่เกี่ยวข้องกับองค์ความรู้ในศาสตร์ด้านกีฬาและสุขภาพสำหรับเด็กพิเศษ
3. การศึกษาเรียนรู้ และติดตามการเปลี่ยนแปลงองค์ความรู้ให้เท่าทันสภาวการณ์ปัจจุบันของเด็กพิเศษ
4. ความเข้าใจเกี่ยวกับสภาพปัญหาและความต้องการของเด็กพิเศษ
5. ความรู้ในการประยุกต์องค์ความรู้มาใช้จัดกิจกรรมการเรียนรู้ให้กับเด็กพิเศษ
6. ความรู้ในด้านการจัดกิจกรรมทางพลศึกษาสำหรับเด็กพิเศษ
7. ความรู้และเข้าใจในหลักจิตวิทยาการเรียนรู้ในเด็กพิเศษ
8. ความรู้ในการประสานงานกับผู้ปกครองของเด็กพิเศษอย่างใกล้ชิด
9. ความรู้ในการประสานงานกับหน่วยงานที่ดูแลช่วยเหลือเด็กพิเศษ
10. ความเข้าใจในลำดับขั้นตอนเพื่อการดูแลช่วยเหลือเด็กพิเศษได้อย่างถูกต้อง
11. ความรู้ ความเข้าใจในการปฏิบัติต่อเด็กพิเศษที่มีความแตกต่างกันได้ถูกต้อง
12. ความรู้ ความเข้าใจในการสร้างแรงจูงใจกับเด็กพิเศษเพื่อให้เข้าร่วมกิจกรรม

ด้านทักษะทางปัญญา (ดุสิตา ทินมาลา, 2561; ปนัดดา หัสปราบ, 2559;)

1. ความสามารถในการสอนคิดแก้ปัญหาตามหลักการทางวิทยาศาสตร์การกีฬาและสุขภาพที่เหมาะสมกับเด็กพิเศษ
2. ความสามารถในการสอนคิดสร้างสรรค์ตามหลักการทางวิทยาศาสตร์การกีฬาและสุขภาพที่เหมาะสมกับเด็กพิเศษ
3. ความสามารถในการบูรณาการองค์ความรู้ทางวิทยาศาสตร์การกีฬาและสุขภาพและนำไปใช้พัฒนาผู้เรียนที่เป็นเด็กพิเศษได้
4. ความสามารถในการออกแบบกิจกรรมทางพลศึกษาสำหรับเด็กพิเศษ
5. ความสามารถในการอธิบายทักษะในกิจกรรมทางพลศึกษาให้เด็กพิเศษเข้าใจ
6. ความสามารถในการสาธิตทักษะทางพลศึกษาเพื่อให้เด็กพิเศษปฏิบัติตามได้
7. ความสามารถในการติดตาม วัดและประเมินผลทางพลศึกษาของเด็กพิเศษ
8. ความสามารถในการนำสื่อ อุปกรณ์มาใช้จัดกิจกรรมได้เหมาะสมกับเด็กพิเศษ
9. ความอดทน และตั้งใจในการรับฟังปัญหา วิเคราะห์ แก้ไขปัญหาต่าง ๆ ของเด็กพิเศษเป็นรายบุคคล
10. การปรับตัวและการยอมรับสถานภาพในการเป็นครูผู้สอนเด็กพิเศษ
11. การยอมรับความสามารถที่ต่างกันของเด็กพิเศษแต่ละคนด้วยความเข้าใจ
12. การแสดงความรู้สึกลงใจทางอารมณ์ต่อเด็กพิเศษที่เหมาะสมกับความเป็นครู

โมเดลรูปแบบการ
พัฒนาคุณลักษณะด้าน
ความรู้และด้านทักษะ
ทางปัญญาของ
นักศึกษาสาขา
วิชาพลศึกษาสำหรับ
เด็กพิเศษ

1. เพื่อศึกษาสภาพคุณลักษณะด้านความรู้ และด้านทักษะทางปัญญาของนักศึกษาสาขาวิชาพลศึกษาสำหรับเด็กพิเศษ ตามความคิดเห็นของนักศึกษาสาขาวิชาพลศึกษาสำหรับเด็กพิเศษ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ วิทยาเขตยะลา

2. เพื่อวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจของรูปแบบการพัฒนาคุณลักษณะด้านความรู้ และด้านทักษะทางปัญญาของนักศึกษาสาขาวิชาพลศึกษาสำหรับเด็กพิเศษ ตามความคิดเห็นของนักศึกษาสาขาวิชาพลศึกษาสำหรับเด็กพิเศษ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ วิทยาเขตยะลา

3. เพื่อนำเสนอโมเดลรูปแบบการพัฒนาคุณลักษณะด้านความรู้ และด้านทักษะทางปัญญาของนักศึกษาสาขาวิชาพลศึกษาสำหรับเด็กพิเศษ ตามความคิดเห็นของนักศึกษาสาขาวิชาพลศึกษาสำหรับเด็กพิเศษ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ วิทยาเขตยะลา

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ เป็นการศึกษาองค์ประกอบคุณลักษณะด้านความรู้และด้านทักษะทางปัญญาของนักศึกษาสาขาวิชาพลศึกษาสำหรับเด็กพิเศษ ใช้ระเบียบวิธีวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative Research) โดยเป็นการวิจัยเชิงสำรวจ (Survey Research) การดำเนินการวิจัยประกอบด้วยขั้นตอนดังต่อไปนี้

ประชากร เป็นนักศึกษาสาขาวิชาพลศึกษาสำหรับเด็กพิเศษ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ วิทยาเขตยะลา ประจำปีการศึกษา 2563 รวมจำนวนทั้งสิ้น 164 คน

ตัวอย่าง ที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้จะใช้กลุ่มประชากรทั้งหมด เป็นนักศึกษาสาขาวิชาพลศึกษาสำหรับเด็กพิเศษ ประจำปีการศึกษา 2563 ชั้นปีที่ 1 จำนวน 60 คน ชั้นปีที่ 2 จำนวน 29 คน ชั้นปีที่ 3 จำนวน 21 คน ชั้นปีที่ 4 จำนวน 28 คน และชั้นปีที่ 5 จำนวน 26 คน รวมทั้งสิ้น 164 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย เป็นแบบสอบถาม มาตราส่วนประเมินค่า (Rating Scale) 5 ระดับ สอบถามนักศึกษาสาขาวิชาพลศึกษาสำหรับเด็กพิเศษ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ วิทยาเขตยะลา ประจำปีการศึกษา 2563 จำแนกเป็นคุณลักษณะด้านความรู้ 12 ข้อ และคุณลักษณะด้านทักษะทางปัญญา 12 ข้อ รวมทั้งสิ้น 24 ข้อ ข้อคำถามทั้งฉบับมีค่า IOC อยู่ระหว่าง 0.67-1.00 และมีค่าความเชื่อมั่น .81

ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลจากนักศึกษาสาขาวิชาพลศึกษาสำหรับเด็กพิเศษ ที่เป็นตัวอย่าง โดยใช้แบบสอบถามคุณลักษณะด้านความรู้และด้านทักษะทางปัญญาของนักศึกษาได้ครบถ้วนสมบูรณ์จำนวน 164 ฉบับ

การวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ

ผู้วิจัยได้ดำเนินการดังนี้

1. หาค่าเฉลี่ย (μ) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (σ) ของข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถามนำเสนอในรูปแบบตารางและความเรียง

2. วิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ (Exploratory Factor Analysis: EFA) เพื่อวิเคราะห์โครงสร้างความสัมพันธ์ของตัวแปร ศึกษาโครงสร้างของตัวแปร และลดจำนวนตัวแปรที่มีอยู่เดิมให้มีการนับรวมกันได้ โดยดำเนินการดังนี้ 1) การสกัดองค์ประกอบ (Factor Extraction) โดยการพิจารณาองค์ประกอบที่มีค่า Eigen values มากกว่า 1 และภาพรวมร้อยละความแปรปรวนสะสมมีค่าร้อยละ 60 ขึ้นไป (อรรถไกร พันธุ์ภักดี, 2559) ด้วยวิธี PCA 2) ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ในเมทริกซ์มีค่านัยสำคัญทางสถิติสูงกว่า 0.05 ไม่เกินร้อยละ 50 (Joreskog and Sorbom, 1996) 3) การหมุนแกน (Factor Rotation) แบบมุมฉาก (Orthogonal Rotation) โดยวิธีแบบวาริแมกซ์ (Varimax) 4) การให้ความหมายแก่องค์ประกอบ (Factor Meaning) มีองค์ประกอบร่วมกัน (Common Factor) ตั้งแต่ 2 ตัวแปรขึ้นไป มีน้ำหนักองค์ประกอบ (Factor Loading) มากกว่า 0.5 แต่ค่าระดับ 0.3-0.4 สามารถยอมรับได้ (Hair และคณะ, 2010)

สรุปผลการวิจัย

ตารางที่ 1 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานระดับความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อสภาพคุณลักษณะด้านความรู้และด้านทักษะทางปัญญาของนักศึกษาสาขาวิชาพลศึกษาสำหรับเด็กพิเศษ

รายการ	μ	σ	ระดับความคิดเห็น
สภาพคุณลักษณะด้านความรู้			
1. ความรู้หลักการทฤษฎี ศาสตร์ด้านกีฬาและสุขภาพสำหรับเด็กพิเศษ	4.27	0.55	มากที่สุด
2. ความสามารถในการอธิบายและปฏิบัติการที่เกี่ยวข้องกับองค์ความรู้ในศาสตร์ด้านกีฬาและสุขภาพสำหรับเด็กพิเศษ	4.04	0.40	มาก
3. การศึกษาเรียนรู้ และติดตามการเปลี่ยนแปลงองค์ความรู้ให้เท่าทันสภาวการณ์ปัจจุบันของเด็กพิเศษ	4.45	0.61	มากที่สุด
4. ความเข้าใจเกี่ยวกับสภาพปัญหาและความต้องการของเด็กพิเศษ	4.45	0.63	มากที่สุด
5. ความรู้ในการประยุกต์องค์ความรู้มาใช้จัดกิจกรรมการเรียนรู้ให้กับเด็กพิเศษ	4.58	0.54	มากที่สุด
6. ความรู้ในด้านการจัดกิจกรรมทางพลศึกษาสำหรับเด็กพิเศษ	4.54	0.61	มากที่สุด
7. ความรู้และเข้าใจในหลักจิตวิทยาการเรียนรู้ในเด็กพิเศษ	3.92	0.43	มาก
8. ความรู้ในการประสานงานกับผู้ปกครองของเด็กพิเศษอย่างใกล้ชิด	4.51	0.66	มากที่สุด
9. ความรู้ในการประสานงานกับหน่วยงานที่ดูแลช่วยเหลือเด็กพิเศษ	4.54	0.63	มากที่สุด
10. ความเข้าใจในลำดับขั้นตอนเพื่อการดูแลช่วยเหลือเด็กพิเศษได้อย่างถูกต้อง	4.00	0.51	มาก
11. ความรู้ ความเข้าใจในการปฏิบัติต่อเด็กพิเศษที่มีความแตกต่างกันได้ถูกต้อง	4.17	0.60	มาก
12. ความรู้ ความเข้าใจในการสร้างแรงจูงใจกับเด็กพิเศษเพื่อให้เข้าร่วมกิจกรรม	4.36	0.64	มากที่สุด
รวมเฉลี่ยด้านความรู้	4.32	0.23	มากที่สุด
สภาพคุณลักษณะด้านทักษะทางปัญญา			
13. ความสามารถในการสอนคิดแก้ปัญหาตามหลักการทางวิทยาศาสตร์การกีฬาและสุขภาพที่เหมาะสมกับเด็กพิเศษ	3.77	0.48	มาก
14. ความสามารถในการสอนคิดสร้างสรรค์ตามหลักการทางวิทยาศาสตร์การกีฬาและสุขภาพที่เหมาะสมกับเด็กพิเศษ	4.04	0.51	มาก
15. ความสามารถในการบูรณาการองค์ความรู้ทางวิทยาศาสตร์การกีฬาและสุขภาพและนำไปใช้พัฒนาผู้เรียนที่เป็นเด็กพิเศษได้	4.00	0.43	มาก
16. ความสามารถในการออกแบบกิจกรรมทางพลศึกษาสำหรับเด็กพิเศษ	3.96	0.47	มาก
17. ความสามารถในการอธิบายทักษะในกิจกรรมทางพลศึกษาให้เด็กพิเศษเข้าใจ	3.98	0.47	มาก
18. ความสามารถในการสาธิตทักษะทางพลศึกษาเพื่อให้เด็กพิเศษปฏิบัติตามได้	3.90	0.54	มาก
19. ความสามารถในการติดตาม วัดและประเมินผลทางพลศึกษาของเด็กพิเศษ	3.58	0.55	มาก
20. ความสามารถในการนำสื่อ อุปกรณ์มาใช้จัดกิจกรรมได้เหมาะสมกับเด็กพิเศษ	3.91	0.43	มาก
21. ความอดทน และตั้งใจในการรับฟังปัญหา วิเคราะห์ แก้ไขปัญหาด้านต่าง ๆ ของเด็กพิเศษเป็นรายบุคคล	3.75	0.63	มาก
22. การปรับตัวและการยอมรับสถานการณ์ในการเป็นครูผู้สอนเด็กพิเศษ	3.41	0.57	มาก
23. การยอมรับความสามารถที่แตกต่างกันของเด็กพิเศษแต่ละคนด้วยความเข้าใจ	3.91	0.41	มาก

รายการ	μ	σ	ระดับความคิดเห็น
24. การแสดงความรู้สึกทางอารมณ์ต่อเด็กพิเศษที่เหมาะสมกับความเป็นครู	4.01	0.48	มาก
รวมเฉลี่ยด้านทักษะทางปัญญา	3.85	0.19	มาก
รวม	4.09	0.22	มาก

จากตารางที่ 1 ผลการวิเคราะห์ระดับความคิดเห็นของนักศึกษาที่มีต่อปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับคุณลักษณะ นักศึกษาสาขาพลศึกษาสำหรับเด็กพิเศษ ภาพรวมอยู่ในระดับมาก ($\mu = 4.09, \sigma = 0.22$) ด้านความรู้ภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\mu = 4.32, \sigma = 0.23$) และด้านความทักษะทางปัญญาภาพรวมอยู่ระดับมาก ($\mu = 3.85, \sigma = 0.19$) ข้อที่มีค่าเฉลี่ยระดับมากที่สุดจำนวน 8 ข้อ สำหรับข้อที่มีค่าเฉลี่ยระดับมาก จำนวน 16 ข้อ

ตารางที่ 2 การวิเคราะห์ตรวจสอบข้อตกลงเบื้องต้นของสถิติระดับความคิดเห็นที่มีต่อปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับคุณลักษณะของนักศึกษาสาขาวิชาพลศึกษาสำหรับเด็กพิเศษ เพื่อวิเคราะห์ค่า KMO

KMO and Bartlett's Test of Sphericity	
Approx. Chi-Square	703.886
Df	276
P	P<.000
Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy: KMO	.722

จากตารางที่ 2 แสดงถึงค่า Kaiser-Meyer-Olkin measure of sampling adequacy: KMO = .722 ค่าของ KMO ที่เหมาะสมมีค่าอยู่ระหว่าง 0.5-1.0 และค่า Bartlett's test of Sphericity ควรมีค่านัยสำคัญทางสถิติที่น้อยกว่า .05 (Sig. < 0.05) (Kaiser, 1974; Rai & Jane, 2013) ค่าประมาณการทางสถิติ Chi-Square = 703.886 และ ค่า p<.001 น้อยกว่า 0.05 สามารถสรุปได้ว่า ข้อมูลจากนักศึกษาสาขาวิชาพลศึกษาสำหรับเด็กพิเศษมีความเหมาะสมและสามารถนำไปวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจได้

ตารางที่ 3 การสกัดองค์ประกอบ (Factor Extraction) ของตัวแปรปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับคุณลักษณะของนักศึกษาสาขาวิชาพลศึกษาสำหรับเด็กพิเศษ ด้วยวิธีสกัดองค์ประกอบหลัก (Principal Component)

Total Variance Explained									
Comp onent	Initial Eigenvalues			Extraction Sums of Squared Loadings			Rotation Sums of Squared Loadings		
	Total	% of Variance	Cumulat ive %	Total	% of Variance	Cumulativ e %	Total	% of Variance	Cumulat ive %
	1	4.376	18.234	18.234	4.376	18.234	18.234	2.118	8.825
2	1.653	6.887	25.120	1.653	6.887	25.120	2.063	8.597	17.423
3	1.604	6.685	31.806	1.604	6.685	31.806	1.765	7.355	24.777
4	1.366	5.693	37.498	1.366	5.693	37.498	1.581	6.588	31.366
5	1.304	5.432	42.930	1.304	5.432	42.930	1.564	6.515	37.881
6	1.212	5.048	47.978	1.212	5.048	47.978	1.547	6.446	44.327
7	1.097	4.572	52.550	1.097	4.572	52.550	1.539	6.414	50.741
8	1.059	4.413	56.963	1.059	4.413	56.963	1.295	5.398	56.139
9	1.020	4.251	61.213	1.020	4.251	61.213	1.218	5.074	61.213
10	.934	3.891	65.105						
11	.928	3.866	68.971						
12	.870	3.627	72.597						
13	.810	3.376	75.973						
14	.738	3.073	79.047						
15	.693	2.889	81.936						
16	.644	2.682	84.617						
17	.627	2.612	87.230						
18	.545	2.272	89.502						
19	.509	2.122	91.624						
20	.470	1.958	93.582						
21	.451	1.881	95.463						
22	.401	1.671	97.134						
23	.370	1.543	98.676						
24	.318	1.324	100.000						

Extraction Method: Principal Component Analysis.

จากตารางที่ 3 ผลการใช้วิธีสกัดองค์ประกอบหลัก (Principal Component Analysis: PCA) และกำหนดให้แต่ละองค์ประกอบไม่มีความสัมพันธ์กันด้วยวิธี Varimax ที่จำนวนรอบในการสกัดองค์ประกอบ 25 รอบ แสดงถึงค่า Total Variance Explained ซึ่งสามารถสรุปได้ว่า ค่าไอเกน (Eigenvalue) มีค่าสูงกว่า 1 < 18.234 และ ร้อยละของความแปรปรวนสะสมควรมีค่าร้อยละ 60 < 61.213 ขึ้นไป (อรรถไกร พันธุ์ภักดี, 2559) และผล

การวิเคราะห์ Factor จากจำนวนทั้งหมด 24 ตัวบ่งชี้ นั้น สามารถจะได้เป็นจำนวน 9 Factors โดยค่าน้ำหนัก Factor ที่ 1 มีความสำคัญที่สุด ซึ่งสามารถอธิบายได้ถึงความแปรปรวนของชุดข้อมูล ร้อยละ 8.825, Factor ที่ 2 ร้อยละ 8.597, Factor ที่ 3 ร้อยละ 7.355, Factor ที่ 4 ร้อยละ 6.588, Factor ที่ 5 ร้อยละ 6.515 Factor ที่ 6 ร้อยละ 6.446 Factor ที่ 7 ร้อยละ 6.414 Factor ที่ 8 ร้อยละ 5.398 Factor ที่ 9 ร้อยละ 5.074 ค่าน้ำหนักรวมความแปรปรวนสะสมทั้งหมด ร้อยละ 61.213

ตารางที่ 4 การให้ค่าน้ำหนักองค์ประกอบภายหลังการหมุนแกนโดยวิธี Verimax และกำหนดให้แสดงค่าเฉพาะค่าน้ำหนักองค์ประกอบ (Factor loading) ที่มีค่ามากกว่า 0.30 ขึ้นไป

Rotated Component Matrix^a

	Component								
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
X13	.693								
X4	.674								
X21	.563								
X2	.408							.407	-.321
X20		.743							
X16		.693					.342		
X9			.734						
X6			.692						
X19	.323		-.466	.302					
X10				.816					
X12	.360			.560					
X3				.346		.314			.313
X14					.789				
X15		.340			.575	-.311			
X11						.699			
X5						.618		-.309	
X1			.303			.407	.312		
X17							.775		
X18	.442				.361		.477		.312
X22		.313		.330			.422		
X24								.747	
X7		.432						-.557	
X23									.643
X8		.431			.300				-.572

Extraction Method: Principal Component Analysis.

Rotation Method: Varimax with Kaiser Normalization.

a. Rotation converged in 14 iterations.

จากตารางที่ 4 ผลการใช้วิธีสกัดองค์ประกอบหลัก (Principal Component Analysis: PCA) และกำหนดให้แต่ละองค์ประกอบไม่มีความสัมพันธ์กันด้วยวิธี Varimax ที่จำนวนรอบในการสกัดองค์ประกอบ 25 รอบ กำหนดค่าน้ำหนักองค์ประกอบ (Factor loading) ที่มีค่ามากกว่า 0.30 ขึ้นไป และรวมกันได้มากกว่า 2 ตัวบ่งชี้ได้

ทั้งสิ้นจำนวน 9 องค์ประกอบ (Factors) ได้แก่ Factor ที่ 1 มีจำนวน 4 ตัวบ่งชี้ Factor ที่ 2 มีจำนวน 2 ตัวบ่งชี้ Factor ที่ 3 มีจำนวน 3 ตัวบ่งชี้ Factor ที่ 4 มีจำนวน 3 ตัวบ่งชี้ Factor ที่ 5 มีจำนวน 2 ตัวบ่งชี้ Factor ที่ 6 มีจำนวน 3 ตัวบ่งชี้ Factor ที่ 7 มีจำนวน 3 ตัวบ่งชี้ Factor ที่ 8 มีจำนวน 2 ตัวบ่งชี้ และ Factor ที่ 9 มีจำนวน 2 ตัวบ่งชี้

ตารางที่ 5 คำนวณน้ำหนักองค์ประกอบภายหลังการหมุนแกน โดยให้ค่าน้ำหนักองค์ประกอบภายหลังการหมุนแกนโดยวิธี Verimax และกำหนดแสดงค่าเฉพาะค่าน้ำหนักองค์ประกอบ (Factor loading) ที่มีค่ามากกว่า 0.3 ขึ้นไป

องค์ประกอบ	ตัวบ่งชี้	Factor Loading	Factor Score	
			Min	Max
องค์ประกอบที่ 1	X13	.693	-2.3908	2.4154
	X4	.674		
	X21	.563		
	X2	.408		
องค์ประกอบที่ 2	X20	.743	-2.8038	2.1729
	X16	.693		
องค์ประกอบที่ 3	X9	.734	-3.1213	1.6354
	X6	.692		
	X19	-.466		
องค์ประกอบที่ 4	X10	.816	-3.4015	2.9019
	X12	.560		
	X3	.346		
องค์ประกอบที่ 5	X14	.789	-3.2782	2.2599
	X15	.575		
องค์ประกอบที่ 6	X11	.699	-4.2361	2.1477
	X5	.618		
	X1	.407		
องค์ประกอบที่ 7	X17	.775	-2.7428	2.8427
	X18	.477		
	X22	.422		
องค์ประกอบที่ 8	X24	.747	-3.3125	2.2047
	X7	-.557		
องค์ประกอบที่ 9	X23	.643	-2.6647	2.6022
	X8	-.572		

จากตารางที่ 5 แสดงถึงค่าน้ำหนักองค์ประกอบ Factor ที่ 1 ได้จำนวน 4 ตัวบ่งชี้ มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบ 0.693, 0.674, 0.563 และ 0.408 ตามลำดับ อธิบายความแปรปรวนได้ 8.825% Factor ที่ 2 ได้จำนวน 2 ตัวบ่งชี้ มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบ 0.743 และ 0.693 ตามลำดับ อธิบายความแปรปรวนได้ 8.597% Factor ที่ 3 ได้จำนวน 3 ตัวบ่งชี้ มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบ 0.734, 0.692 และ -0.466 ตามลำดับ อธิบายความแปรปรวนได้ 7.355% Factor ที่ 4 ได้จำนวน 3 ตัวบ่งชี้ มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบ 0.816, 0.560 และ 0.346

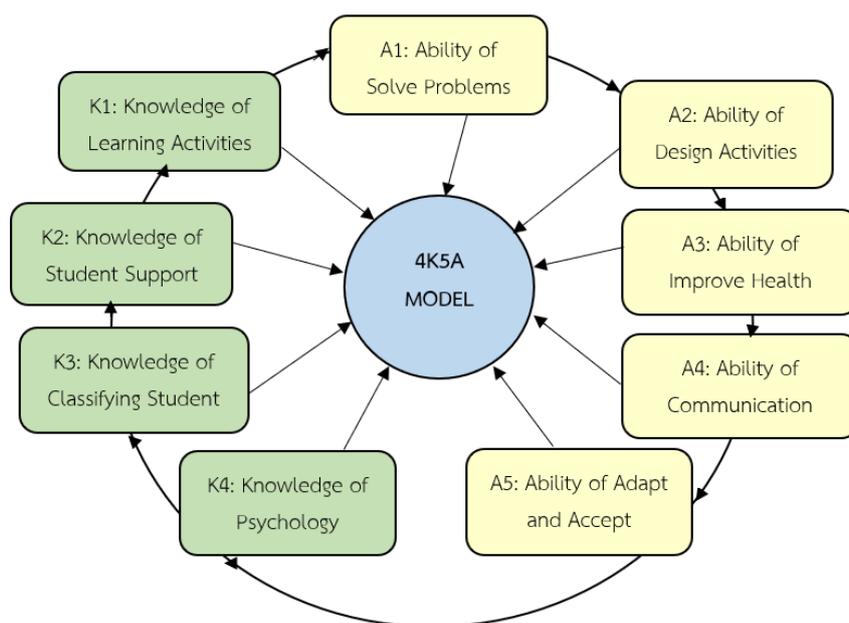
ตามลำดับ อธิบายความแปรปรวนได้ 6.588% Factor ที่ 5 ได้จำนวน 2 ตัวบ่งชี้ มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบ 0.789 และ 0.575 ตามลำดับ อธิบายความแปรปรวนได้ 6.515% Factor ที่ 6 ได้จำนวน 3 ตัวบ่งชี้ มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบ 0.699, 0.618 และ 0.407 ตามลำดับ อธิบายความแปรปรวนได้ 6.446% Factor ที่ 7 ได้จำนวน 3 ตัวบ่งชี้ มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบ 0.775, 0.477 และ 0.422 ตามลำดับ อธิบายความแปรปรวนได้ 6.414% Factor ที่ 8 ได้จำนวน 2 ตัวบ่งชี้ มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบ 0.747 และ -0.557 ตามลำดับ อธิบายความแปรปรวนได้ 5.398% และ Factor ที่ 9 ได้จำนวน 2 ตัวบ่งชี้ 1 มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบ 0.643 และ -0.572 ตามลำดับ อธิบายความแปรปรวนได้ 5.074%

สรุปความสัมพันธ์ขององค์ประกอบและปัจจัยที่มีความสำคัญแต่ละองค์ประกอบได้ดังนี้

Factor 1 ตั้งชื่อว่า ด้านความสามารถในการแก้ปัญหา (Ability of Solve Problems: A1) ค่า Factor Loading อยู่ระหว่าง 0.408-0.693 มี 4 ตัวบ่งชี้ Factor 2 ตั้งชื่อว่า ด้านความสามารถในการออกแบบกิจกรรม (Ability of Design Activities: A2) ค่า Factor Loading อยู่ระหว่าง 0.693-0.743 มี 2 ตัวบ่งชี้ Factor 3 ตั้งชื่อว่า ด้านความรู้เกี่ยวกับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ (Knowledge of Learning Activities: K1) ค่า Factor Loading อยู่ระหว่าง 0.466-0.734 มี 3 ตัวบ่งชี้ Factor 4 ตั้งชื่อว่า ด้านความรู้ในการดูแลช่วยเหลือนักเรียน (Knowledge of Student Support: K2) ค่า Factor Loading อยู่ระหว่าง 0.346-0.816 มี 3 ตัวบ่งชี้ Factor 5 ตั้งชื่อว่า ด้านความสามารถในการพัฒนาสุขภาพ (Ability of Improve Health: A3) ค่า Factor Loading อยู่ระหว่าง 0.575-0.789 มี 2 ตัวบ่งชี้ Factor 6 ตั้งชื่อว่า ด้านความรู้ในการจำแนกนักเรียน (Knowledge of Classifying Student: K3) ค่า Factor Loading อยู่ระหว่าง 0.407-0.699 มี 3 ตัวบ่งชี้ Factor 7 ตั้งชื่อว่า ด้านความสามารถในการสื่อสาร (Ability of Communication: A4) ค่า Factor Loading อยู่ระหว่าง 0.422-0.775 มี 3 ตัวบ่งชี้ Factor 8 ตั้งชื่อว่า ด้านความรู้เกี่ยวกับจิตวิทยา (Knowledge of Psychology: K4) ค่า Factor Loading อยู่ระหว่าง -0.557-0.747 มี 2 ตัวบ่งชี้ และ Factor 9 ตั้งชื่อว่า ด้านความสามารถในการปรับตัวและยอมรับ (Ability of Adapt and Accept: A5) ค่า Factor Loading อยู่ระหว่าง -0.572-0.643 มี 2 ตัวบ่งชี้ แบ่งตามคุณลักษณะได้ 2 ด้าน ดังนี้

คุณลักษณะด้านความรู้ ประกอบด้วย 1) Knowledge of Learning Activities: K1 2) Knowledge of Student Support: K2 3) Knowledge of Classifying Student: K3 และ 4) Knowledge of Psychology: K4

คุณลักษณะด้านทักษะทางปัญญา ประกอบด้วย 1) Ability of Solve Problem: A1 2) Ability of Design Activities: A2 3) Ability of Improve Health: A3 4) Ability of Communication: A4 และ 5) Ability of Adapt and Accept: A5



ภาพที่ 1 โมเดลการพัฒนาคุณลักษณะนักศึกษาสาขาวิชาพลศึกษาสำหรับเด็กพิเศษ (4K5A Model)

อภิปรายผล

อภิปรายผลจากวัตถุประสงค์ข้อที่ 1 ผลจากการสัมภาษณ์ และการศึกษาข้อมูลจากเอกสาร งานวิจัย เพื่อสร้างเป็นกรอบแนวคิดออกเป็น 2 กลุ่ม ดังนี้

1) คุณลักษณะด้านความรู้ หมายถึง ความรู้ความเข้าใจและวิเคราะห์ความสามารถและข้อจำกัดของผู้เรียนที่เป็นเด็กพิเศษได้ วิเคราะห์และจัดการเรียนการสอนที่สอดคล้องกับความต้องการจำเป็นพิเศษของผู้เรียนผลิตและเลือกใช้สื่อการสอน รวมถึงจัดบริการทางการศึกษาที่จำเป็นให้แก่ผู้เรียนได้ มีความรู้ความสามารถในการใช้งานเทคโนโลยีและสิ่งอำนวยความสะดวกในลักษณะบูรณาการ (คูสิตา ทินมาลา, 2561) ในการศึกษาครั้งนี้แบ่งคุณลักษณะด้านความรู้ออกเป็น 12 ปัจจัย ประกอบด้วย ความรู้หลักการทฤษฎี ศาสตร์ด้านกีฬาและสุขภาพสำหรับเด็กพิเศษ, ความสามารถในการอธิบายและปฏิบัติที่เกี่ยวกับองค์ความรู้ในศาสตร์ด้านกีฬาและสุขภาพสำหรับเด็กพิเศษ, การศึกษาเรียนรู้และติดตามการเปลี่ยนแปลงองค์ความรู้ให้เท่าทันสภาพการณ์ปัจจุบันของเด็กพิเศษ, ความเข้าใจเกี่ยวกับสภาพปัญหาและความต้องการของเด็กพิเศษ, ความรู้ในการประยุกต์องค์ความรู้มาใช้จัดกิจกรรมการเรียนรู้ให้กับเด็กพิเศษ, ความรู้ในด้านการจัดกิจกรรมทางพลศึกษาสำหรับเด็กพิเศษ, ความรู้ในการประสานงานกับผู้ปกครองของเด็กพิเศษอย่างใกล้ชิด, ความรู้ในการประสานงานกับหน่วยงานที่ดูแลช่วยเหลือเด็กพิเศษ, ความเข้าใจในลำดับขั้นตอนเพื่อการดูแลช่วยเหลือเด็กพิเศษได้อย่างถูกต้อง, ความรู้ ความเข้าใจในการปฏิบัติต่อเด็กพิเศษที่มีความแตกต่างกันได้อย่างถูกต้อง และความรู้ ความเข้าใจในการสร้างแรงจูงใจกับเด็กพิเศษเพื่อให้เข้าร่วมกิจกรรม

2) คุณลักษณะด้านทักษะทางปัญญา หมายถึง ความสามารถในการจัดกิจกรรมทางการศึกษาพิเศษได้อย่างครอบคลุม มีการทำงานประสานความร่วมมือกับบุคลากรในและนอกสถานศึกษา ผู้ปกครอง และนักวิชาการที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้การดำเนินงานเป็นไปตามแผนการจัดการศึกษาและแผนการเชื่อมต่อในช่วงเปลี่ยนผ่านแต่ละระดับการศึกษาจนถึงเป้าหมายของการมีงานทำ ครูต้องเป็นผู้ที่มีคุณธรรมและมีจรรยาบรรณในการ

ประกอบวิชาชีพครู มีเจตคติที่ดีต่อผู้เรียน (ดุสิตา ทินมาลา, 2561) ในการศึกษาครั้งนี้แบ่งด้านทักษะทางปัญญา เป็น 12 ปัจจัย ประกอบด้วย ความสามารถในการสอนคิดแก้ปัญหาตามหลักการทางวิทยาศาสตร์การกีฬาและ สุขภาพที่เหมาะสมกับเด็กพิเศษ, ความสามารถในการสอนคิดสร้างสรรค์ตามหลักการทางวิทยาศาสตร์การกีฬา และสุขภาพที่เหมาะสมกับเด็กพิเศษ, ความสามารถในการบูรณาการองค์ความรู้ทางวิทยาศาสตร์การกีฬาและ สุขภาพและนำไปใช้พัฒนาผู้เรียนที่เป็นเด็กพิเศษได้, ความสามารถในการออกแบบกิจกรรมทางพลศึกษาสำหรับเด็กพิเศษ, ความสามารถในการอธิบายทักษะในกิจกรรมทางพลศึกษาให้เด็กพิเศษเข้าใจ, ความสามารถในการ สาธิตทักษะทางพลศึกษาเพื่อให้เด็กพิเศษปฏิบัติตามได้, ความสามารถในการติดตาม วัดผลและประเมินผลทาง พลศึกษาของเด็กพิเศษ, ความสามารถในการนำสื่อ อุปกรณ์มาใช้จัดกิจกรรมได้เหมาะสมกับเด็กพิเศษ, ความ อดทน และตั้งใจในการรับฟังปัญหา วิเคราะห์ แก้ไขปัญหาต่าง ๆ ของเด็กพิเศษเป็นรายบุคคล, การปรับตัว และการยอมรับสถานการณ์ในการเป็นครูสอนเด็กพิเศษ, การยอมรับความสามารถที่แตกต่างกันของเด็กพิเศษด้วย ความเข้าใจ และ การแสดงความรู้สึกทางอารมณ์ต่อเด็กพิเศษที่เหมาะสมกับความเป็นครู

อภิปรายผลจากวัตถุประสงค์ข้อที่ 2 ผลการวิเคราะห์ความคิดเห็นของนักศึกษาที่มีต่อการพัฒนา คุณลักษณะด้านความรู้และด้านทักษะทางปัญญา พบว่า ภาพรวมอยู่ในระดับมาก ($\mu = 4.09$, $\sigma = 0.22$) สอดคล้องกับผลการศึกษา ชนกวพร จำนวน, ญัฐกฤตา งามมีฤทธิ์ และสมโภชน์ อเนกสุข (2562) ได้ศึกษาเรื่อง คุณลักษณะของครูผู้สอนนักเรียนที่มีความต้องการพิเศษที่เรียนร่วมกับนักเรียนปกติ พบว่า องค์ประกอบ คุณลักษณะสำคัญมากของครูสอนเด็กพิเศษ คือ ด้านความรู้ ความสามารถมีค่ามากที่สุดโดยเฉพาะในด้าน ความสามารถในการถ่ายทอดความรู้แก่นักเรียนที่มีความต้องการพิเศษได้อย่างทั่วถึงและมีคุณภาพ

อภิปรายผลจากวัตถุประสงค์ข้อที่ 3 จากจำนวนองค์ประกอบทั้ง 9 นี้ ผู้วิจัยได้นำมารวมอยู่ใน “โมเดลการ พัฒนาคุณลักษณะนักศึกษาศาขวิชาพลศึกษาสำหรับเด็กพิเศษ (4K5A)” โดยจัดลำดับองค์ประกอบใหม่ดังนี้

องค์ประกอบที่ 1 การพัฒนาคุณลักษณะด้านความรู้เกี่ยวกับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ (K1) ที่นักศึกษา ควรมีความรู้ในการพิจารณาแผนการจัดการศึกษา ความต้องการเทคโนโลยี สิ่งอำนวยความสะดวก สื่อ และความ ช่วยเหลืออื่นๆ ที่มีรายละเอียดครอบคลุม เพื่อให้การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนให้เป็นไปตามเป้าหมายที่ได้รับ ไว้ในแผนการจัดการศึกษาเด็กพิเศษเฉพาะบุคคล (ปนัดดา หัสปราบ, 2559) องค์ประกอบที่ 2 การพัฒนา คุณลักษณะด้านความรู้ในการดูแลช่วยเหลือนักเรียน (K2) ในการจัดการศึกษาให้กับเด็กพิเศษนั้น ครูต้องนำระบบ การดูแลช่วยเหลือนักเรียนมาใช้ การคัดกรองต้องเริ่มตั้งแต่ผู้เรียนที่เป็นเด็กพิเศษเข้ารับการศึกษาจนกระทั่งจบ การศึกษาเพื่อจัดเข้าชั้นเรียนที่เหมาะสม การประเมินความสามารถของผู้เรียนเฉพาะบุคคล จัดกิจกรรมที่ สอดคล้องกับความสามารถและความต้องการจำเป็นของผู้เรียนแต่ละคน ติดตามประเมินผลความก้าวหน้าของ ผู้เรียนตลอดระยะเวลาที่เด็กได้เข้ามาับการศึกษา (ปนัดดา หัสปราบ, 2559) องค์ประกอบที่ 3 การพัฒนา คุณลักษณะด้านความรู้ในการจำแนกนักเรียน (K3) นักศึกษาควรมีความรู้ความเข้าใจและมีแผนในการปฏิบัติต่อ เด็กพิเศษได้อย่างถูกต้องเป็นเฉพาะบุคคลไป โดยนำแนวคิดในการจัดทำ Individualized Education Plan/ Program เรียกโดยย่อว่า IEP (Peter & Wright, 2004) มาประยุกต์ใช้ องค์ประกอบที่ 4 การพัฒนาคุณลักษณะ ด้านความรู้เกี่ยวกับจิตวิทยา (K4) ลักษณะของครูผู้สอนเด็กพิเศษประการหนึ่งนั้น ต้องมีคุณธรรมและจรรยาบรรณ ในการประกอบวิชาชีพครูและมีเจตคติที่ดีต่อผู้เรียนที่เป็นเด็กพิเศษ ต้องมีใจรักในการทำงาน มีเจตคติที่ดีต่อการจัด การศึกษาสำหรับคนพิการ มีความรัก เมตตาและเข้าใจผู้เรียน (ปนัดดา หัสปราบ, 2559) องค์ประกอบที่ 5 การ พัฒนาคุณลักษณะด้านทักษะทางปัญญาความสามารถในการแก้ปัญหา (A1) โดยทั่วไปแล้วในเด็กพิเศษจะมีปัญหา หลักอยู่ 2 ประการคือ ปัญหาทางด้านร่างกาย และปัญหาทางด้านสติปัญญา สำหรับปัญหาทางกาย ครูพลศึกษา ควรจัดกิจกรรมที่มุ่งเน้นให้นักเรียนได้พัฒนากล้ามเนื้อ ช่วยแก้ไขส่วนที่บกพร่องและเสริมสร้างพัฒนาการทุกด้าน ฝึกเด็กให้มีทักษะในการช่วยเหลือตนเอง เพื่อที่จะสามารถดำเนินชีวิตอยู่ในสังคมได้อย่างมีความสุขและช่วยเหลือ ตนเองได้ (นวรรตน์ หัสดี, 2559) องค์ประกอบที่ 6 การพัฒนาคุณลักษณะด้านทักษะทางปัญญาความสามารถในการ ออกแบบกิจกรรม (A2) ในกระบวนการพัฒนาเด็กพิเศษครูพลศึกษามีบทบาทสำคัญในการวางแผนการจัดกิจกรรม

โดยต้องมีความยืดหยุ่น เป็นนักสังเกตที่ดี และปรับสภาพแวดล้อมในการจัดกิจกรรมให้เหมาะสมกับนักเรียนได้
เสมอตามข้อจำกัดของนักเรียน มุ่งเน้นส่งเสริมให้นักเรียนได้รับการพัฒนาการในทุกๆ ด้าน เพื่อเพิ่มโอกาสให้
นักเรียนมีความปกติสุขในสังคมได้มากขึ้น (นวรรตน์ หัสดี, 2559) องค์ประกอบที่ 7 การพัฒนาคุณลักษณะด้าน
ทักษะทางปัญญาความสามารถในการพัฒนาสุขภาพ (A3) เด็กพิเศษจะมีหลากหลายแบบ เด็กเหล่านี้ไม่สามารถ
ได้รับประโยชน์อย่างเต็มที่จากการพัฒนาสุขภาพแบบเดียวกับเด็กปกติ จำเป็นต้องได้รับการจัดการศึกษาพิเศษที่
สนองต่อความสามารถและความต้องการของเด็กเป็นรายบุคคลโดยครูต้องดูแลให้เหมาะสม (นวรรตน์ หัสดี,
2559) องค์ประกอบที่ 8 การพัฒนาคุณลักษณะด้านทักษะทางปัญญาความสามารถในการสื่อสาร (A4) ครูผู้สอน
เด็กพิเศษจึงต้องเข้าใจพัฒนาการทางด้านภาษาและความบกพร่องของพัฒนาการทางภาษาของเด็กพิเศษแต่ละคน
สามารถสอนทักษะทางภาษาและการสื่อสาร โดยเลือกใช้สื่อ สิ่งอำนวยความสะดวกต่างๆ อย่างมีประสิทธิภาพและ
เหมาะสมกับความต้องการพิเศษของผู้เรียน และองค์ประกอบที่ 9 การพัฒนาคุณลักษณะด้านทักษะทางปัญญา
ความสามารถในการปรับตัวและยอมรับ (A5) ครูการศึกษาพิเศษต้องมีทัศนคติเชิงบวก ซึ่งถือได้ว่าเป็นจุดเริ่มต้นที่ดี
ที่จะนำไปสู่การประสานการทำงานร่วมกันในการจัดบริการทางการศึกษาให้แก่ผู้เรียนที่มีความต้องการพิเศษ
ประสบความสำเร็จในการเรียนได้เต็มศักยภาพของแต่ละบุคคล (ปนัดดา หัสปราบ, 2559 น.38)

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะเพื่อการนำไปใช้

1. สาขาวิชาพลศึกษาสำหรับเด็กพิเศษสามารถนำผลวิจัยมาใช้เป็นข้อมูลเบื้องต้น ประกอบการ
พิจารณาข้อคำถามที่ได้คะแนนมากที่สุด เพื่อนำไปใช้พัฒนาแนวทางการเสริมสร้างคุณลักษณะนักศึกษาสาขาวิชา
พลศึกษาสำหรับเด็กพิเศษ เพื่อให้เด็กพิเศษมีความพร้อมในการเป็นครูสอนเด็กพิเศษได้อย่างมีประสิทธิภาพ
2. สถานศึกษาสามารถนำผลการวิจัยมาใช้เป็นข้อมูลเบื้องต้นในการกำหนดนโยบายในด้านการพัฒนา
คุณลักษณะของนักศึกษาสาขาวิชาต่างๆ ตามบริบทที่ควรมีเพื่อรองรับการวางแผนการบริหารการศึกษาในอนาคต
3. สำหรับในการวิจัยครั้งนี้มีประชากรทั้งสิ้น 164 คน ซึ่งอาจไม่สอดคล้องกับหลักของ Hair, J. F., et al.
(2010) ที่ขนาดตัวอย่างควรมี 10-20 เท่าของตัวบ่งชี้ (240 คน) ที่เป็นข้อจำกัดทางสถิติทางหนึ่ง

ข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัยครั้งต่อไป

1. การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเพื่อสร้างรูปแบบคุณลักษณะนักศึกษาสาขาวิชาพลศึกษาสำหรับเด็กพิเศษ
ผู้วิจัยแนะนำควรศึกษาในสาขาอื่นเพื่อให้ครอบคลุมแนวทางการพัฒนาคุณลักษณะของนักศึกษา
2. ผู้วิจัยแนะนำให้ศึกษาองค์ประกอบอื่น ๆ นอกเหนือจากที่ใช้ศึกษาในการวิจัยครั้งนี้ เช่น ด้าน
คุณธรรม ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข เป็นต้น
3. ในการวิจัยในครั้งต่อไป ผู้วิจัยที่มีความสนใจในการศึกษาลักษณะเดียวกันอาจนำแบบวัดที่พัฒนาขึ้น
ในการวิจัยครั้งนี้ไปใช้ประเมินคุณลักษณะของนักศึกษา เพื่อให้ได้สารสนเทศประกอบการวางแผนกิจกรรมของ
หลักสูตรในการส่งเสริมคุณลักษณะสำคัญของนักศึกษา

บรรณานุกรม

- ชนกพร จำนวน, ณัฐกฤตา งามมีฤทธิ์ และสมโภชน์ อเนกสุข. (2562). การศึกษาคุณลักษณะของครูผู้สอนนักเรียนที่มีความต้องการพิเศษที่เรียนร่วมกับนักเรียนปกติ ระดับประถมศึกษา จังหวัดชลบุรี, *ราชภัฏเพชรบูรณ์สาร*. 19(1), 35-49.
- ดุสิตา ทินมาลา. (2561). คุณลักษณะบัณฑิตวิชาชีพครูการศึกษาพิเศษกับนโยบายการศึกษาไทย, *วารสารราชพฤกษ์*. 16(1), 1-14.
- นวัฒน์ หัสดี. (2559). การสอนพลศึกษาสำหรับเด็กพิเศษ, *วารสารครุศาสตร์*. 44(2), 259-269.
- ปนัดดา หัสปราบ. (2559). รูปแบบความล้มพันธ์เชิงสาเหตุของปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อสมรรถนะการปฏิบัติงานของครูการศึกษาพิเศษ สังกัดสำนักงานบริหารงานการศึกษาพิเศษ. (ดุสิตานิพนธ์ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต). กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยรามคำแหง.
- หลักสูตรศึกษาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาพลศึกษาสำหรับเด็กพิเศษ (5 ปี). *หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560*. ยะลา: คณะศึกษาศาสตร์ สถาบันการพลศึกษา วิทยาเขตยะลา.
- อรรถไกร พันธุ์ภักดี. (2559). การเปรียบเทียบผลการใช้สถิติวิเคราะห์ข้อมูล เพื่อตรวจสอบความตรงเชิงโครงสร้างของแบบวัดทุนทางสังคม ระหว่างการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจกับการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน, *วารสารบริหารธุรกิจ เศรษฐศาสตร์และการสื่อสาร*. 11(2), 46-61.
- Hair, J. F., Black, W. C., Babin, B. J. & Anderson, R. E. (2010). *Multivariate Data Analysis. 7th ed. Upper Saddle River, NJ: Prentice Hall.*
- Joreskog, K. G., and Sorbom, D. (1996). *LISREL B user's reference guide*. Chicago, IL: Scientific Software International.
- Kaiser, H. F. (1974). An Index of Factorial Simplicity, *Psychometrika*. 39(1), 31-36.
- Peter, W. D., and Wright, E. (2004). *The individuals with disabilities education improvement act of 2004: Overview, explanation and comparison of IDEA 2004 & IDEA 97*. Retrieved January 20, 2022, from <http://wrightslaw.com/idea/idea.2004.all.pdf>.

ความคาดหวังของผู้ปกครองที่มีต่อภาวะการนำของผู้บริหารสถานศึกษา
ในสถานศึกษาขนาดเล็กจังหวัดปทุมธานีและจังหวัดสระแก้ว
The Expectation of Student's Parents towards Leadership
of the Small School Administrations in Pathum Thani and Sa Kaeo
provinces

Received : 2023-03-23

Revised : 2023-07-27

Accepted : 2024-01-26

ผู้วิจัย จุรีรัตน์ นองหว้า¹

Jureerat Nongwa¹

Jureerat@vru.ac.th

ปวาริสา เลิศวิริยะประสิทธิ์²

Pawarisa Lertwiryaprasith²

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาความคาดหวังของผู้ปกครองที่มีต่อภาวะการนำของผู้บริหารสถานศึกษาในสถานศึกษาขนาดเล็กจังหวัดปทุมธานีและจังหวัดสระแก้ว และ 2) เปรียบเทียบปัจจัยส่วนบุคคลของผู้ปกครองที่มีต่อภาวะการนำของผู้บริหารสถานศึกษาในสถานศึกษาขนาดเล็กจังหวัดปทุมธานีและจังหวัดสระแก้ว กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ ผู้ปกครองนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นและตอนปลายในสถานศึกษาขนาดเล็กจังหวัดปทุมธานีและจังหวัดสระแก้ว จำนวน 400 คน โดยการหาขนาดกลุ่มตัวอย่างจากการเปิดตารางของ Krejcie & Morgan เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ แบบสอบถาม ทำการทดสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาและความเชื่อมั่น สถิติที่ใช้วิเคราะห์ข้อมูล คือ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน การเปรียบเทียบความแตกต่างโดยทดสอบค่า t-test และ F-test หรือ one-way Anova

ผลการวิจัยพบว่า กลุ่มตัวอย่าง 400 คน ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ร้อยละ 65.75 อายุ 41 – 50 ปี ร้อยละ 50.50 การศึกษาระดับมัธยมศึกษา / หรือเทียบเท่า ร้อยละ 48.50 ความสัมพันธ์กับนักเรียนเป็นบิดา / มารดา ร้อยละ 85.75 และเป็นผู้ปกครองอาศัยอยู่ในจังหวัดสระแก้ว ร้อยละ 85.25 ความคาดหวังของผู้ปกครองที่มีต่อภาวะการนำของผู้บริหารสถานศึกษาในสถานศึกษาขนาดเล็กจังหวัดปทุมธานีและจังหวัดสระแก้ว โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.61$) โดยด้านการชี้แนะ อยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.63$) รองลงมาคือ ด้านการสร้างความสอดคล้องไปในทางเดียวกัน อยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.61$) และด้านการเป็นแบบอย่างที่ดี อยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.60$, S.D. = 1.24) ตามลำดับ ส่วนการเปรียบเทียบปัจจัยส่วนบุคคลของผู้ปกครองที่มีต่อภาวะการนำของผู้บริหารสถานศึกษาในสถานศึกษาขนาดเล็ก พบว่า อายุ ระดับการศึกษา ความสัมพันธ์ของผู้ปกครองกับนักเรียน และจังหวัดที่ผู้ปกครองอาศัยอยู่ ต่างกัน ผู้ปกครองมีความคาดหวังต่อภาวะการนำของผู้บริหารสถานศึกษาในสถานศึกษาขนาดเล็ก แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

คำสำคัญ : ความคาดหวัง, ภาวะการนำ, สถานศึกษาขนาดเล็ก

¹อาจารย์ สาขาวิชาการจัดการท่องเที่ยว คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์
Lecturer, Tourism Management Program, Faculty of Management Sciences Valaya Alongkorn Rajabhat University
Under the Royal Patronage

²ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สาขาวิชาการจัดการท่องเที่ยว คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์
Assistant Professor, Tourism Management Program, Faculty of Management Sciences Valaya Alongkorn Rajabhat University
Under the Royal Patronage

Abstract

This research aims to 1) study expectations of student's parents towards leadership of the small school administrations in Pathum Thani and Sa Kaeo provinces, and 2) compare personal factors toward of student's parents towards leadership of the small school administrations in Pathum Thani and Sa Kaeo provinces. The sample group in this study were 400 student's parents of secondary and high school in the small school administrations in Pathum Thani and Sa Kaeo provinces. Sample size determination used Krejcie and Morgan table. Using the questionnaire as a research instrument and testing by validity and reliability. The statistics used in data analysis were percentage, mean, and standard deviation. The comparison of variables were performed by t-test and F-test or one-way ANOVA. The result found that the majority of the sampling groups 65.75% were female aged 41- 50 50.50%. The sampling groups' educational background was secondary school level or equivalent at 48.50%. The percentage of students living with their parents is at 85.75% and local guardians in Sa Kaeo province at 85.25%. The parents' expectation towards the small school administrators in Pathum Thani and Sa Kaeo provinces. Overall, it is at a high level (3.61), guidance at a high level (3.63) followed by alignment a high level (3.61) and being a good role model at a high level (3.60). A comparison of parents' personal factors on leadership of school administrators in small schools. It was found that age, educational level, parent-student relationship, and the province where the parents live are different. Parents' expectations towards small school administrator differed significantly, with statistical significance at the 0.05 level.

Keywords: Expectation, Leadership, Small school

บทนำ

การศึกษานับว่าเป็นสิ่งสำคัญและมีความจำเป็นต่อการดำเนินชีวิตในสังคมปัจจุบัน การจัดการศึกษาในประเทศไทยแบ่งออกเป็น 3 ประเภท คือ 1) การศึกษาในระบบ เป็นการศึกษาที่กำหนดจุดมุ่งหมาย วิธีการศึกษา หลักสูตร ระยะเวลาของการศึกษา การวัดและประเมินผล ระยะเวลาการสำเร็จการศึกษาที่แน่นอน 2) การศึกษานอกระบบ เป็นการศึกษาที่มีความยืดหยุ่นทั้งจุดมุ่งหมาย รูปแบบ วิธีการ ระยะเวลาของเวลาศึกษา การวัดและประเมินผล ซึ่งเป็นเงื่อนไขสำคัญของการสำเร็จการศึกษา และ 3) การศึกษาตามอัธยาศัย เป็นการศึกษาที่ให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ด้วยตนเองตามความสนใจ ศักยภาพ ความพร้อม และโอกาส โดยศึกษาจากบุคคล ประสบการณ์ สังคม สภาพแวดล้อม สื่อ หรือแหล่งความรู้อื่น ๆ ทั้งนี้ การศึกษาในระบบมี 2 ระดับ คือ การศึกษาขั้นพื้นฐาน และการศึกษาระดับอุดมศึกษา (กระทรวงศึกษาธิการ, 2566) ในประเทศไทยได้กำหนดให้มีการศึกษาขั้นพื้นฐาน 12 ปี คือ ตั้งแต่ประถมศึกษาปีที่ 1 ถึง ระดับมัธยมศึกษาปีที่ 6 และเพื่อให้มีการดูแลที่เหมาะสมและเกิดประสิทธิภาพสูงสุดสอดคล้องกับจำนวนของผู้เรียนและบุคลากร จึงกำหนดให้สถานศึกษามี 4 ขนาด ได้แก่ สถานศึกษาขนาดเล็ก ขนาดกลาง ขนาดใหญ่ และขนาดใหญ่พิเศษ (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน, 2564) และไม่ว่าจะเป็นสถานศึกษาขนาดใด การจัดการศึกษาย่อมมีคุณภาพและสอดคล้องกับความคาดหวังของผู้เรียน ผู้ที่มีส่วนได้

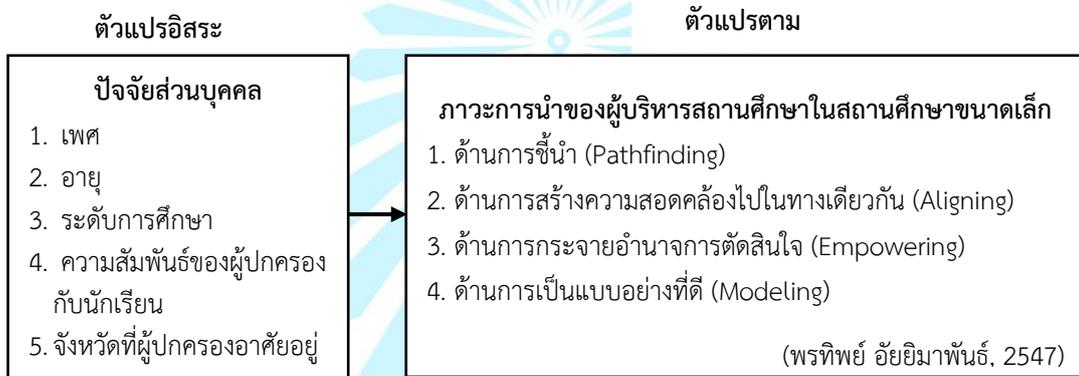
ส่วนเสีย รวมถึงผู้ปกครองซึ่งเป็นผู้ที่มีบทบาทและเป็นส่วนหนึ่งในการตัดสินใจเลือกสถานศึกษา ดังนั้นการมีภาวะการนำของผู้บริหารสถานศึกษาจึงเป็นสิ่งสำคัญ

ภาวะการนำของผู้บริหารสถานศึกษา สามารถสะท้อนถึงความสำเร็จของการปฏิบัติงานที่เป็นไปตามเป้าหมาย โดยผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องทุกฝ่ายจะได้รับประโยชน์ นับว่าเป็นสิ่งสำคัญของการบริหารสถานศึกษาในเป็นอย่างมาก ปัจจุบันมีสถานศึกษาในแต่ละขนาดจำนวนมาก โดยเฉพาะสถานศึกษาขนาดเล็กที่มีจำนวนมากถึง 14,958 แห่งในประเทศไทย คิดเป็นร้อยละ 50.56 (ครูบ้านนอก.คอม, 2565) ซึ่งเป็นจำนวนมากเกินครึ่งหนึ่งเมื่อเทียบกับสถานศึกษาแต่ละขนาด ดังนั้น การดูแลและควบคุมให้การบริหารสถานศึกษาแต่ละแห่งให้มีคุณภาพย่อมต้องอาศัยผู้บริหารที่มีความสามารถ ปัจจุบันโรงเรียนขนาดเล็กกำลังประสบปัญหาภาวะค่าใช้จ่ายและงบประมาณด้านบุคลากร จึงมีมติจากคณะรัฐมนตรีให้มีการควบรวมโรงเรียนขนาดเล็กเพื่อยกระดับคุณภาพการศึกษาเพิ่มประสิทธิภาพการจัดการเรียนการสอน ลดงบประมาณที่เกี่ยวข้อง โดยมีเงื่อนไขให้รวมโรงเรียนขนาดเล็กในตำบลเดียวกันที่มีระยะห่างกันไม่เกิน 6 กิโลเมตร แต่ทั้งนี้ต้องไม่ส่งผลกระทบต่อนักเรียน บุคลากรทางการศึกษา ประชาชน รวมถึงชุมชน (สำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการ, 2565) นอกจากนี้ สถานศึกษาขนาดเล็กยังพบปัญหาค่าใช้จ่ายต่อหัวสูง งบประมาณไม่เพียงพอ จำนวนครูไม่เพียงพอต่อชั้นเรียน ขาดการสนับสนุนอุปกรณ์ เทคโนโลยีสำหรับการเรียน รวมถึงทักษะการบริหารจัดการของผู้บริหารยังไม่สอดคล้องกับเป้าหมายการจัดการศึกษา จากประเด็นที่กล่าวมาอาจจะส่งผลต่อประสิทธิภาพการจัดการเรียนการสอนที่ต่ำกว่ามาตรฐาน ทำให้ส่งผลต่อความเชื่อมั่นและความคาดหวังจากผู้ปกครอง สถานศึกษาขนาดเล็กโดยส่วนใหญ่จะกระจายอยู่ทั่วประเทศ รวมถึงในจังหวัดปทุมธานีและจังหวัดสระแก้ว ซึ่งเป็นพื้นที่ที่มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ มีการจัดการศึกษาอยู่ และมหาวิทยาลัยได้มีโอกาสเข้าไปมีส่วนร่วมในการพัฒนาการศึกษาในพื้นที่ที่รับผิดชอบ เพื่อให้การจัดการศึกษาไม่เกิดความเหลื่อมล้ำ เพื่อให้มีความสอดคล้องกับแผนยุทธศาสตร์ ประจำปี 2566 – 2570 ของมหาวิทยาลัยที่ได้กำหนดไว้ 4 ด้าน ประกอบด้วย 1) พัฒนาคุณภาพการศึกษาด้านวิชาการและวิชาชีพเพื่อตอบสนองความต้องการสำหรับคนทุกช่วงวัย 2) ผลิตและเผยแพร่ผลงานวิจัย นวัตกรรม และงานสร้างสรรค์ที่มีคุณภาพได้มาตรฐานเป็นที่ยอมรับและน่าเชื่อถือ 3) บูรณาการความร่วมมือกับหุ้นส่วนทางสังคมในการพัฒนาชุมชนท้องถิ่น โรงเรียน เครือข่ายและสืบสานเผยแพร่ศิลปวัฒนธรรมต่อยอดสู่เศรษฐกิจสร้างสรรค์ และ 4) พัฒนาระบบบริหารจัดการบนหลักธรรมาภิบาล และความเป็นดิจิทัล เพื่อมุ่งสู่มาตรฐานเป็นเลิศ ได้มาตรฐานในระดับสากลและตอบสนองเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน ที่สำคัญได้มุ่งเน้นการพัฒนาหลักสูตรและนักศึกษา และการบริหารจัดการสถานศึกษาในพื้นที่ที่รับผิดชอบ จึงเป็นภารกิจที่มหาวิทยาลัยจะต้องศึกษาเพื่อให้ได้รับข้อมูลต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง โดยเฉพาะด้านการบริหารจัดการจากมุมมองของผู้ปกครอง เพื่อให้เกิดประโยชน์กับทุกฝ่ายอย่างเหมาะสม

ดังนั้น ผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะศึกษาความคาดหวังของผู้ปกครองที่มีต่อภาวะการนำของผู้บริหารสถานศึกษาขนาดเล็ก จังหวัดปทุมธานีและจังหวัดสระแก้ว เพื่อให้ได้ข้อมูลที่จะสามารถนำไปวางแผนการพัฒนาภาวะการนำผู้บริหารสถานศึกษาขนาดเล็กให้มีความพร้อมต่อการเปลี่ยนแปลงและสามารถขับเคลื่อนสถานศึกษาให้มีคุณภาพต่อไป

กรอบแนวคิดการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการใช้ระเบียบวิธีวิจัยเชิงปริมาณ ผู้วิจัยได้ศึกษาแนวคิดทฤษฎีต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง เพื่อนำมาสู่แนวทางการศึกษาครั้งนี้ สามารถสรุปกรอบแนวคิดการวิจัยได้ ดังนี้



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อศึกษาความคาดหวังของผู้ปกครองที่มีต่อภาวะการนำของผู้บริหารสถานศึกษาในสถานศึกษาขนาดเล็กจังหวัดปทุมธานีและจังหวัดสระแก้ว
2. เพื่อเปรียบเทียบปัจจัยส่วนบุคคลของผู้ปกครองที่มีต่อภาวะการนำของผู้บริหารสถานศึกษาในสถานศึกษาขนาดเล็กจังหวัดปทุมธานีและจังหวัดสระแก้ว

สมมติฐานการวิจัย

ปัจจัยส่วนบุคคลของผู้ปกครองต่างกัน มีความคาดหวังต่อภาวะการนำของผู้บริหารสถานศึกษาในสถานศึกษาขนาดเล็กจังหวัดปทุมธานีและจังหวัดสระแก้ว แตกต่างกัน

วิธีการดำเนินการวิจัย

1. ขอบเขตด้านเนื้อหา

การวิจัยครั้งนี้ เป็นการศึกษาเกี่ยวกับความคาดหวังของผู้ปกครองที่มีต่อภาวะการนำของผู้บริหารสถานศึกษาในสถานศึกษาขนาดเล็กจังหวัดปทุมธานีและจังหวัดสระแก้ว โดยใช้สถานศึกษาระดับมัธยมศึกษาขนาดเล็ก ในจังหวัดปทุมธานี จำนวน 3 แห่ง และจังหวัดสระแก้ว จำนวน 8 แห่ง ซึ่งทั้ง 2 จังหวัด เป็นพื้นที่ที่มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ มีการจัดการศึกษาอยู่ โดยมุ่งเน้นการศึกษาความคาดหวังของผู้ปกครองที่มีต่อภาวะการนำของผู้บริหารสถานศึกษาในสถานศึกษาขนาดเล็ก 4 ด้าน ประกอบด้วย (1) ด้านการชี้แนะ (Pathfinding) (2) ด้านการสร้างความสอดคล้องไปในทางเดียวกัน (Aligning) (3) ด้านการกระจายอำนาจการตัดสินใจ (Empowering) และ (4) ด้านการเป็นแบบอย่างที่ดี (Modeling) (พรทิพย์ อัยยิมพานต์, 2547)

2. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

2.1 ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ ผู้ปกครองนักเรียนของสถานศึกษาขนาดเล็ก ระดับมัธยมศึกษาตอนต้นและตอนปลาย ในจังหวัดปทุมธานี จำนวน 687 คน (สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาปทุมธานี, 2564) และจังหวัดสระแก้ว จำนวน 3,931 คน (สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาสระแก้ว, 2564) รวม 4,618 คน

2.2 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้คือ ผู้ปกครองนักเรียนของสถานศึกษาขนาดเล็ก ระดับมัธยมศึกษาตอนต้นและตอนปลาย ในจังหวัดปทุมธานีและจังหวัดสระแก้ว โดยการหาขนาดกลุ่มตัวอย่างจากการเปิดตารางของ Krejcie & Morgan (Krejcie & Morgan, 1970) กำหนดค่าความคลาดเคลื่อนที่ระดับ 0.05 และพิจารณาขนาดประชากรในตารางที่มีความใกล้เคียงกับประชากรที่ใช้ในการวิจัย ได้ขนาดกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 354 คน ทั้งนี้เพื่อให้การเก็บรวบรวมข้อมูลมีประสิทธิภาพ จึงกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 400 คน และได้กำหนดสัดส่วนกลุ่มตัวอย่างเพื่อใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลจังหวัดปทุมธานี จำนวน 59 คน และจังหวัดสระแก้ว จำนวน 341 คน รวม 400 คน ทั้งนี้ใช้วิธีการสุ่มขนาดตัวอย่างแบบบังเอิญ ซึ่งจะสุ่มจากสมาชิกของประชากรเป้าหมายที่จะเป็นใครก็ได้ที่สามารถให้ข้อมูลได้ครบถ้วน แสดงรายละเอียด ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 แสดงจำนวนประชากรและกลุ่มตัวอย่างของผู้ปกครองนักเรียน จำแนกตามจังหวัด

ลำดับ	โรงเรียน	จังหวัด	จำนวนประชากร	จำนวนกลุ่มตัวอย่าง
1	โรงเรียนสุนทรโรเมตตาประชาสรรค์	ปทุมธานี	141	12
2	โรงเรียนเฉลิมพระเกียรติ 60 พรรษา	ปทุมธานี	268	23
3	โรงเรียนชัยสิทธิ์वास	ปทุมธานี	278	24
		รวม	687	59
4	โรงเรียนชัยมั่งงวดวิทยา	สระแก้ว	243	21
5	โรงเรียนวังไพรวิทยาคม	สระแก้ว	256	22
6	โรงเรียนร่มเกล้าวัฒนานคร สระแก้ว รัชมิ่งคลาภิเษก	สระแก้ว	351	30
7	โรงเรียนคลองน้ำใสวิทยาคาร	สระแก้ว	423	37
8	โรงเรียนวังหลังวิทยาคม	สระแก้ว	481	42
9	โรงเรียนท่าเกษมพิทยา	สระแก้ว	574	50
10	โรงเรียนวังสมบูรณ์วิทยาคม	สระแก้ว	767	66
11	โรงเรียนทัพราชวิทยา	สระแก้ว	836	73
		รวม	3,931	341
		รวมทั้งสิ้น	4,618	400

3. เครื่องมือและวิธีการสร้างเครื่องมือ

3.1 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย เป็นแบบสอบถามที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นจากการศึกษาและรวบรวมข้อมูลจากวรรณกรรม หลักการ แนวคิด และทฤษฎีจากหนังสือ ตำรา เอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง แบ่งเป็น 3 ตอน ได้แก่ ตอนที่ 1 ข้อมูลปัจจัยส่วนบุคคล มีจำนวน 4 ข้อ เป็นข้อคำถามแบบตรวจสอบรายการ (Check List) ประกอบด้วย เพศ อายุ ระดับการศึกษา ความสัมพันธ์ของผู้ปกครองกับนักเรียน และจังหวัดที่ผู้ปกครองอาศัยอยู่ ตอนที่ 2 ความคาดหวังของผู้ปกครองที่มีต่อภาวะการนำของผู้บริหารสถานศึกษาในสถานศึกษาขนาดเล็ก จังหวัดปทุมธานีและจังหวัดสระแก้ว ประกอบด้วย 4 ด้าน ได้แก่ 1) การชี้แนะ (Pathfinding) 2) การสร้างความสอดคล้องไปในทางเดียวกัน (Aligning) 3) การกระจายอำนาจการตัดสินใจ (Empowering) และ 4) การเป็นแบบอย่างที่ดี (Modeling) รวมข้อคำถาม จำนวน 51 ข้อ เป็นแบบมาตราประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับลิเคิร์ต (Likert)

โดยมีเกณฑ์การพิจารณา คือ ระดับ 5 หมายถึง ระดับความคาดหวังมากที่สุด ระดับ 4 หมายถึง ระดับความคาดหวังมาก ระดับ 3 หมายถึง ระดับความคาดหวังปานกลาง ระดับ 2 หมายถึง ระดับความคาดหวังน้อย ระดับ 1 หมายถึง ระดับความคาดหวังน้อยที่สุด และตอนที่ 3 ข้อเสนอแนะปลายเปิด

3.2 เมื่อออกแบบและสร้างแบบสอบถามโดยให้ครอบคลุมกรอบแนวคิดการวิจัยแล้ว ผู้วิจัยได้นำแบบสอบถามเสนอให้ผู้เชี่ยวชาญเพื่อตรวจสอบความเที่ยงตรงของเนื้อหา (Content Validity) จำนวน 3 ท่าน เพื่อปรับปรุงแก้ไขเนื้อหาให้สมบูรณ์และถูกต้อง โดยกำหนดค่า IOC (Index of Item Objective Congruence) ของแต่ละข้อคำถามที่มีค่า 0.60 ขึ้นไป หลังจากนั้นปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะ และนำแบบสอบถามที่ปรับปรุงแก้ไขแล้วไปทดลองใช้ (Try Out) กับผู้ปกครองนักเรียนสถานศึกษาในสถานศึกษาขนาดเล็ก ระดับมัธยมศึกษา ในจังหวัดพระนครศรีอยุธยา จำนวน 30 คน และนำแบบสอบถามที่ได้รับคืนมาคำนวณหาความเชื่อมั่น (Reliability) โดยใช้สัมประสิทธิ์แอลฟา (α - coefficient) (ชานินทร์ ศิลป์จารุ, 2555) โดยมีค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม เท่ากับ 0.96 ซึ่งแสดงถึงค่าความเชื่อมั่นที่ยอมรับได้ สามารถนำไปเก็บข้อมูลในพื้นที่จริงได้

4. การเก็บรวบรวมข้อมูล

4.1 ผู้วิจัยทำการเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตนเองจากกลุ่มตัวอย่าง ในจังหวัดปทุมธานีและจังหวัดสระแก้ว โดยมีหนังสือขอความอนุเคราะห์ถึงผู้อำนวยการสถานศึกษา พร้อมทั้งขอความช่วยเหลือโดยตรงจากผู้อำนวยการสถานศึกษาขนาดเล็กแห่งหนึ่งในการประสานงานกับผู้ปกครองสถานศึกษาแต่ละแห่ง เพื่อให้แต่ละสถานศึกษาช่วยมอบแบบสอบถามไปกับนักเรียนในระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นและตอนปลายไปส่งให้ผู้ปกครอง และนำกลับมาคืนตามระยะเวลาที่กำหนด และผู้วิจัยติดต่อขอรับแบบสอบถามกลับคืนมา ซึ่งสามารถรับแบบสอบถามกลับคืนมาได้ครบทุกฉบับ และนำไปวิเคราะห์ข้อมูลต่อไป

5. การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้ในการวิจัย

5.1 วิเคราะห์ข้อมูลปัจจัยส่วนบุคคล ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา ความสัมพันธ์ของผู้ปกครองกับนักเรียน และจังหวัดที่ผู้ปกครองอาศัยอยู่ โดยแจกแจงความถี่ (Frequency) และร้อยละ (Percentage) ข้อมูลความคาดหวังของผู้ปกครองที่มีต่อภาวะการนำของผู้บริหารสถานศึกษาในสถานศึกษาขนาดเล็กจังหวัดปทุมธานีและจังหวัดสระแก้ว ใช้สถิติหาค่าเฉลี่ย (Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation:S.D.)

5.2 ทดสอบสมมติฐานเพื่อเปรียบเทียบปัจจัยส่วนบุคคลกับความคาดหวังของผู้ปกครองที่มีต่อภาวะการนำของผู้บริหารสถานศึกษาขนาดเล็ก โดยใช้สถิติ Independent-Sample t-test เปรียบเทียบความแตกต่างระหว่าง 2 ตัวที่เป็นอิสระต่อกัน เปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างตัวแปรมากกว่า 2 ตัวด้วยการวิเคราะห์ F-test หรือ Anova และเปรียบเทียบความแตกต่างเป็นรายคู่ด้วยวิธี LSD

สรุปผลการวิจัย

วัตถุประสงค์ที่ 1 ผลการวิเคราะห์ความคาดหวังของผู้ปกครองที่มีต่อภาวะการนำของผู้บริหารสถานศึกษาในสถานศึกษาขนาดเล็ก ในจังหวัดปทุมธานีและจังหวัดสระแก้ว ดังตารางที่ 2 – 5

ตารางที่ 2 แสดงจำนวน และร้อยละ ข้อมูลปัจจัยส่วนบุคคลของกลุ่มตัวอย่าง

ปัจจัยส่วนบุคคล	จังหวัดปทุมธานี		จังหวัดสระแก้ว		จำนวนรวม (ร้อยละ)	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ		
เพศ	ชาย	26	6.50	111	27.75	137 (34.25)
	หญิง	33	8.25	230	57.50	269 (65.75)
	รวม	59	14.75	341	85.25	400 (100.00)
อายุ	20 – 30 ปี	2	0.50	27	6.75	29 (7.25)
	31 – 40 ปี	18	4.50	86	21.50	104 (26.00)

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ปัจจัยส่วนบุคคล	จังหวัดปทุมธานี		จังหวัดสระแก้ว		จำนวนรวม (ร้อยละ)
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	
41 – 50 ปี	32	8.00	170	42.50	202 (50.50)
51 ปีขึ้นไป	7	1.75	58	14.50	65 (16.25)
รวม	59	14.75	341	85.25	400 (100.00)
ระดับการศึกษา					
ต่ำกว่ามัธยมศึกษา	15	3.75	127	31.75	142 (35.50)
มัธยมศึกษา / หรือเทียบเท่า	30	7.50	164	41.00	194 (48.50)
อนุปริญญา / หรือเทียบเท่า	7	1.75	22	5.50	29 (7.25)
ปริญญาตรีหรือสูงกว่า	7	1.75	28	7.00	35 (8.75)
รวม	59	14.75	341	85.25	400 (100.00)
ความสัมพันธ์ของผู้ปกครองกับนักเรียน					
บิดา / มารดา	54	13.50	289	72.25	343 (85.75)
ญาติพี่น้อง	5	1.25	52	13.00	57 (14.25)
รวม	59	14.75	341	85.25	400 (100.00)
จังหวัดที่ผู้ปกครองอาศัยอยู่					
ปทุมธานี	59	14.75	-	-	59 (14.75)
สระแก้ว	-	-	341	85.25	341 (85.25)
รวม	59	14.75	341	85.25	400 (100.00)

จากตารางที่ 2 พบว่า กลุ่มตัวอย่าง 400 คน ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ร้อยละ 65.75 อายุ 41 – 50 ปี ร้อยละ 50.50 การศึกษาระดับมัธยมศึกษา / หรือเทียบเท่า ร้อยละ 48.50 ความสัมพันธ์กับนักเรียนเป็นบิดา / มารดา ร้อยละ 85.75 และเป็นผู้ปกครองอาศัยอยู่ในจังหวัดสระแก้ว ร้อยละ 85.25

2. ความคาดหวังของผู้ปกครองที่มีต่อภาวะการนำของผู้บริหารสถานศึกษาในสถานศึกษาขนาดเล็ก จังหวัดปทุมธานีและจังหวัดสระแก้ว โดยภาพรวมทั้ง 4 ด้าน อยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.61$, S.D. = 1.17) โดยด้านการชี้ นำ อยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.63$, S.D. = 1.20) รองลงมาคือ ด้านการสร้างความสะดวกคล่องไป ในทางเดียวกัน อยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.61$, S.D. = 1.20) และด้านการเป็นแบบอย่างที่ดี อยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.60$, S.D. = 1.24) ตามลำดับ 0 และมีรายละเอียดแต่ละด้าน ดังนี้

2.1 ด้านการชี้ นำ พบว่า ระดับความคาดหวังของผู้ปกครองที่มีต่อภาวะการนำของผู้บริหารสถานศึกษาในสถานศึกษาขนาดเล็ก จังหวัดปทุมธานี อยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.63$, S.D. = 0.54) และจังหวัดสระแก้ว อยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.63$, S.D. = 1.20)

สรุปโดยภาพรวม ระดับความคาดหวังของผู้ปกครองที่มีต่อภาวะการนำของผู้บริหารสถานศึกษาในสถานศึกษาขนาดเล็กจังหวัดปทุมธานีและจังหวัดสระแก้ว ด้านการชี้ นำ โดยภาพรวม อยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.63$, S.D. = 1.13) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ผู้บริหารสถานศึกษากำหนดวิธีการ ระเบียบ การสั่งงาน ควบคุม ติดตามและประเมินผลการปฏิบัติงานของหน่วยงานในสถานศึกษา อยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.72$, S.D. = 1.27) รองลงมาคือ ผู้บริหารสถานศึกษามีการสร้างเครือข่าย พัฒนาภาพลักษณ์และประชาสัมพันธ์โรงเรียนต่อสังคม อยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.67$, S.D. = 1.38) และผู้บริหารสถานศึกษา วิเคราะห์และสังเคราะห์ข้อมูลที่มีอยู่เพื่อนำไปสู่การวางแผนพัฒนา เพื่อนำไปสู่การวางแผนการจัดการศึกษาในอนาคต ผู้บริหารสถานศึกษามีความรู้และทักษะที่จำเป็นต่อบริหารงานสถานศึกษา และผู้บริหารสถานศึกษามีการวางแผนทางด้านวิชาการ

เพื่อพัฒนาส่งเสริมให้นักเรียนเป็นไปตามแผนการจัดการศึกษา อยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.66$, S.D. = 1.24, 1.31, 1.33) ตามลำดับ

2.2 ด้านการสร้างความสอดคล้องไปในทางเดียวกัน พบว่า ระดับความคาดหวังของผู้ปกครองที่มีต่อภาวะการนำของผู้บริหารสถานศึกษาในสถานศึกษาขนาดเล็ก จังหวัดปทุมธานี อยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.69$, S.D. = 0.58) และจังหวัดสระแก้ว อยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.60$, S.D. = 1.28)

สรุปโดยภาพรวม ระดับความคาดหวังของผู้ปกครองที่มีต่อภาวะการนำของผู้บริหารสถานศึกษาในสถานศึกษาขนาดเล็กจังหวัดปทุมธานีและจังหวัดสระแก้ว ด้านการสร้างความสอดคล้องไปในทางเดียวกัน โดยภาพรวม อยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.61$, S.D. = 1.20) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ผู้บริหารสถานศึกษากำกับติดตามการปฏิบัติงาน สนับสนุน และส่งเสริมให้ครูและบุคลากรปฏิบัติงานตามเป้าหมายที่กำหนดไว้ อยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.86$, S.D. = 1.16) รองลงมาคือ ผู้บริหารสถานศึกษามีระบบการบริหารงานสถานศึกษาที่มีประสิทธิภาพโดยคำนึงถึงความคาดหวัง ความต้องการ ของครู นักเรียน และผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทุกฝ่าย อยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.69$, S.D. = 1.32) และผู้บริหารสถานศึกษาให้การยกย่อง ชมเชยและให้รางวัลแก่ครูและบุคลากรที่ประสบความสำเร็จอยู่เสมอ อยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.62$, S.D. = 1.38) ตามลำดับ

2.3 ด้านการกระจายอำนาจการตัดสินใจ พบว่า ระดับความคาดหวังของผู้ปกครองที่มีต่อภาวะการนำของผู้บริหารสถานศึกษาในสถานศึกษาขนาดเล็ก จังหวัดปทุมธานี อยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.71$, S.D. = 0.64) และจังหวัดสระแก้ว อยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.56$, S.D. = 1.26)

สรุปโดยภาพรวม ระดับความคาดหวังของผู้ปกครองที่มีต่อภาวะการนำของผู้บริหารสถานศึกษาในสถานศึกษาขนาดเล็กจังหวัดปทุมธานีและจังหวัดสระแก้ว ด้านการกระจายอำนาจการตัดสินใจ โดยภาพรวม อยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.58$, S.D. = 1.19) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ผู้บริหารสถานศึกษาเปิดโอกาสให้ผู้บริหารทุกระดับมีส่วนร่วมในการวางแผนอัตรากำลังการจัดทำแผนการกำหนดตำแหน่งเพื่อให้ครูและบุคลากรทางการศึกษามีความก้าวหน้า หรือมีวิทยฐานะที่สูงขึ้น อยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.73$, S.D. = 1.29) รองลงมาคือ ผู้บริหารสถานศึกษามีการมอบอำนาจ หรือมอบหมายหน้าที่ที่สอดคล้องกับความสามารถของครู หรือบุคลากรทางสถานศึกษาอย่างชัดเจนอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.67$, S.D. = 1.30) และผู้บริหารสถานศึกษาส่งเสริมความเป็นอิสระในการทำงานตามขอบเขตหน้าที่ และมีส่วนร่วมในการตัดสินใจในกิจกรรมหรือแนวปฏิบัติต่าง ๆ และผู้บริหารสถานศึกษาเปิดโอกาสในครู นักเรียน และผู้ที่มีส่วนได้ส่วนเสียทุกฝ่ายมีส่วนร่วมในการปฏิบัติงานร่วมกันเป็นทีม อยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.60$, S.D. = 1.30) ตามลำดับ

2.4 ด้านการเป็นแบบอย่างที่ดี พบว่า ระดับความคาดหวังของผู้ปกครองที่มีต่อภาวะการนำของผู้บริหารสถานศึกษาในสถานศึกษาขนาดเล็ก จังหวัดปทุมธานี อยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.72$, S.D. = 0.65) และจังหวัดสระแก้ว อยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.59$, S.D. = 1.32)

สรุปโดยภาพรวม ระดับความคาดหวังของผู้ปกครองที่มีต่อภาวะการนำของผู้บริหารสถานศึกษาในสถานศึกษาขนาดเล็กจังหวัดปทุมธานีและจังหวัดสระแก้ว ด้านการเป็นแบบอย่างที่ดี โดยภาพรวม อยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.60$, S.D. = 1.24) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ผู้บริหารสถานศึกษาสามารถให้คำแนะนำ ตักเตือน ควบคุม กำกับดูแลครูและบุคลากรทางการศึกษาให้ปฏิบัติตนได้อย่างถูกต้อง อยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.68$, S.D. = 1.40) รองลงมาคือ ผู้บริหารสถานศึกษาเป็นแบบอย่างที่ดีด้านคุณธรรม จริยธรรม มีความซื่อสัตย์สุจริต อยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.66$, S.D. = 1.38) และผู้บริหารสถานศึกษาแต่งกายสุภาพเรียบร้อยเหมาะสมตามโอกาส อยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.65$, S.D. = 1.36) ตามลำดับ

ตารางที่ 3 ความคาดหวังของผู้ปกครองที่มีต่อภาวะการนำของผู้บริหารสถานศึกษาในสถานศึกษาขนาดเล็ก จังหวัดปทุมธานีและจังหวัดสระแก้ว โดยรวมทุกด้าน

ภาวะการนำ	จังหวัด									ลำดับ
	ปทุมธานี			สระแก้ว			รวม			
	\bar{X}	S.D.	แปลผล	\bar{X}	S.D.	แปลผล	\bar{X}	S.D.	แปลผล	
1. ด้านการชี้แนะ	3.37	1.05	ปานกลาง	3.87	0.73	มาก	3.63	1.13	มาก	1
2. ด้านการสร้าง ความสอดคล้องไป ในทิศทางเดียวกัน	3.40	1.10	ปานกลาง	3.94	0.82	มาก	3.61	1.20	มาก	2
3. ด้านการ กระจายอำนาจ การตัดสินใจ	3.38	1.10	ปานกลาง	3.92	0.81	มาก	3.58	1.19	มาก	4
4. ด้านการเป็น แบบอย่างที่ดี	3.38	1.10	ปานกลาง	3.92	0.81	มาก	3.60	1.24	มาก	3
รวม	3.34	1.12	ปานกลาง	3.94	0.84	มาก	3.61	1.17	มาก	

จากตารางที่ 3 พบว่า ระดับความคาดหวังของผู้ปกครองที่มีต่อภาวะการนำของผู้บริหารสถานศึกษาในสถานศึกษาขนาดเล็กจังหวัดปทุมธานีและจังหวัดสระแก้ว โดยรวมทุกด้าน อยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.61$, S.D. = 1.17) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ด้านการชี้แนะ อยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.63$, S.D. = 1.13) รองลงมา คือ ด้านการสร้างความสอดคล้องไปในทางเดียวกัน อยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.61$, S.D. = 1.20) และด้านการเป็นแบบอย่างที่ดี อยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.60$, S.D. = 1.24) ตามลำดับ

วัตถุประสงค์ที่ 2 ผลวิเคราะห์การเปรียบเทียบปัจจัยส่วนบุคคลของผู้ปกครองกับภาวะการนำของผู้บริหารสถานศึกษาในสถานศึกษาขนาดเล็กจังหวัดปทุมธานีและจังหวัดสระแก้ว ได้แก่ เพศ ความสัมพันธ์ของผู้ปกครองกับนักเรียน และจังหวัดที่ผู้ปกครองอาศัยอยู่ โดยใช้สถิติ Independent-Sample t-test เปรียบเทียบความแตกต่างระหว่าง 2 ตัวที่เป็นอิสระต่อกัน แสดงดังตารางที่ 4 ส่วนอายุ และระดับการศึกษา เปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างตัวแปรมากกว่า 2 ตัวด้วยการวิเคราะห์ F-test หรือ Anova และเปรียบเทียบความแตกต่างเป็นรายคู่ด้วยวิธี LSD แสดงดังตารางที่ 5

ตารางที่ 4 แสดงผลการเปรียบเทียบปัจจัยส่วนบุคคลของผู้ปกครองกับภาวะการนำของผู้บริหารสถานศึกษาในสถานศึกษาขนาดเล็ก จังหวัดปทุมธานีและจังหวัดสระแก้ว จำแนกตามเพศ

ภาวะการนำ	เพศ				t	p
	ชาย		หญิง			
	\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.		
1. ด้านการชี้แนะ	3.63	1.21	3.63	1.10	0.02	0.20
2. ด้านการสร้าง ความสอดคล้องไป ในทางเดียวกัน	3.65	1.30	3.59	1.15	0.47	0.08
3. ด้านการกระจายอำนาจ การตัดสินใจ	3.57	1.25	3.59	1.16	-0.20	0.16
4. ด้านการเป็น แบบอย่างที่ดี	3.59	1.25	3.62	1.14	-0.27	0.70

*อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากตารางที่ 4 พบว่า เพศต่างกัน ผู้ปกครองมีความความคาดหวังต่อภาวะการนำของผู้บริหารสถานศึกษาในสถานศึกษาขนาดเล็ก ในทุกด้าน ไม่แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ตารางที่ 5 แสดงผลการเปรียบเทียบปัจจัยส่วนบุคคลของผู้ปกครองกับภาวะการนำของผู้บริหารสถานศึกษาในสถานศึกษาขนาดเล็กจังหวัดปทุมธานีและจังหวัดสระแก้ว จำแนกตามความสัมพันธ์ของผู้ปกครองกับนักเรียน

ภาวะการนำ	ความสัมพันธ์ของผู้ปกครองกับนักเรียน				t	p
	บิดา/มารดา		ญาติพี่น้อง			
	\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.		
1. ด้านการชี้แนะ	3.57	1.14	3.97	1.04	-2.42	0.32
2. ด้านการสร้างความสะดวกคล้อยไปในทางเดียวกัน	3.54	1.21	4.04	1.03	-3.26	0.03*
3. ด้านการกระจายอำนาจการตัดสินใจ	3.52	1.21	3.96	0.97	-2.98	0.02*
4. ด้านการเป็นแบบอย่างที่ดี	3.55	1.25	3.99	1.11	-2.45	0.19

*อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากตารางที่ 5 พบว่า ความสัมพันธ์ของผู้ปกครองกับนักเรียนต่างกัน ผู้ปกครองมีความความคาดหวังต่อภาวะการนำของผู้บริหารสถานศึกษาในสถานศึกษาขนาดเล็ก ในด้านการสร้างความสะดวกคล้อยไปในทางเดียวกัน และด้านการกระจายอำนาจการตัดสินใจ แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ตารางที่ 6 แสดงผลการเปรียบเทียบปัจจัยส่วนบุคคลของผู้ปกครองกับภาวะการนำของผู้บริหารสถานศึกษาในสถานศึกษาขนาดเล็ก จังหวัดปทุมธานีและจังหวัดสระแก้ว จำแนกตามจังหวัดที่ผู้ปกครองอาศัยอยู่

ภาวะการนำ	จังหวัดที่ผู้ปกครองอาศัยอยู่				t	p
	ปทุมธานี		สระแก้ว			
	\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.		
1. ด้านการชี้แนะ	3.63	1.21	3.63	0.54	0.01	0.00*
2. ด้านการสร้างความสะดวกคล้อยไปในทางเดียวกัน	3.60	1.28	3.69	0.58	-0.92	0.00*
3. ด้านการกระจายอำนาจการตัดสินใจ	3.56	1.26	3.72	0.64	-1.47	0.00*
4. ด้านการเป็นแบบอย่างที่ดี	3.59	1.32	3.72	0.65	-1.19	0.00*

*อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากตารางที่ 6 พบว่า จังหวัดที่ผู้ปกครองอาศัยอยู่ต่างกัน ผู้ปกครองมีความความคาดหวังต่อภาวะการนำของผู้บริหารสถานศึกษาในสถานศึกษาขนาดเล็ก ในทุกด้าน แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ตารางที่ 7 แสดงผลการเปรียบเทียบปัจจัยส่วนบุคคลของผู้ปกครองกับภาวะการนำของผู้บริหารสถานศึกษาในสถานศึกษาขนาดเล็กจังหวัดปทุมธานีและจังหวัดสระแก้ว จำแนกตามอายุ

ภาวะการนำ	แหล่งความแปรปรวน	SS	df	MS	F	P
1. ด้านการชี้แนะ	ระหว่างกลุ่ม	10.723	3	3.58	2.81	0.04*
	ภายในกลุ่ม	503.94	396	1.27		
	รวม	514.66	399			

ตารางที่ 7 (ต่อ)

ภาวะการนำ	แหล่งความแปรปรวน	SS	df	MS	F	P
2. ด้านการสร้างความสอดคล้อง ไปในทางเดียวกัน	ระหว่างกลุ่ม	13.78	3	4.59	3.24	0.02*
	ภายในกลุ่ม	560.95	396	1.42		
	รวม	574.72	399			
3. ด้านการกระจายอำนาจการ ตัดสินใจ	ระหว่างกลุ่ม	15.44	3	5.14	3.71	0.01*
	ภายในกลุ่ม	547.25	395	1.38		
	รวม	562.69				
4. ด้านการเป็นแบบอย่างที่ดี	ระหว่างกลุ่ม	16.17	3	5.39	3.56	0.01*
	ภายในกลุ่ม	599.45	396	1.51		
	รวม	615.63	399			

*อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากตารางที่ 7 พบว่า อายุต่างกัน ผู้ปกครองมีความความคาดหวังต่อภาวะการนำของผู้บริหารสถานศึกษาในสถานศึกษาขนาดเล็ก ในทุกด้าน แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ตารางที่ 8 แสดงผลการเปรียบเทียบปัจจัยส่วนบุคคลของผู้ปกครองกับภาวะการนำของผู้บริหารสถานศึกษาในสถานศึกษาขนาดเล็กจังหวัดปทุมธานีและจังหวัดสระแก้ว จำแนกตามระดับการศึกษา

ภาวะการนำ	แหล่งความแปรปรวน	SS	df	MS	F	P
1. ด้านการชี้แนะ	ระหว่างกลุ่ม	33.56	3	11.18	9.21	0.00*
	ภายในกลุ่ม	481.11	396	1.21		
	รวม	514.66	399			
2. ด้านการสร้างความสอดคล้อง ไปในทางเดียวกัน	ระหว่างกลุ่ม	33.38	3	11.12	8.14	0.00*
	ภายในกลุ่ม	541.35	396	1.37		
	รวม	574.72	399			
3. ด้านการกระจายอำนาจการ ตัดสินใจ	ระหว่างกลุ่ม	34.88	3	11.63	8.70	0.00*
	ภายในกลุ่ม	527.81	395	1.34		
	รวม	562.69	398			
4. ด้านการเป็นแบบอย่างที่ดี	ระหว่างกลุ่ม	36.39	3	12.13	8.29	0.00*
	ภายในกลุ่ม	579.24	396	1.46		
	รวม	615.63	399			

*อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากตารางที่ 8 พบว่า ระดับการศึกษาต่างกัน ผู้ปกครองมีความความคาดหวังต่อภาวะการนำของผู้บริหารสถานศึกษาในสถานศึกษาขนาดเล็ก ในทุกด้าน แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

อภิปรายผล

1. ความคาดหวังของผู้ปกครองที่มีต่อภาวะการนำของผู้บริหารสถานศึกษาในสถานศึกษาขนาดเล็ก จังหวัดปทุมธานีและจังหวัดสระแก้ว ได้แก่ ด้านการชี้แนะ (Pathfinding) การสร้างความสอดคล้องไปในทางเดียวกัน (Aligning) การกระจายอำนาจการตัดสินใจ (Empowering) และการเป็นแบบอย่างที่ดี (Modeling) สามารถอภิปรายผลการวิจัยได้ ดังนี้

1.1 ด้านการชี้แนะ พบว่า ผู้ปกครองมีความคาดหวังต่อผู้บริหารสถานศึกษาในการกำหนดวิธีการระเบียบ การสั่งงาน ควบคุม ติดตามและประเมินผลการปฏิบัติงานของหน่วยงานในสถานศึกษา รองลงมาคือผู้บริหารสถานศึกษามีการสร้างเครือข่าย พัฒนาภาพลักษณ์และประชาสัมพันธ์โรงเรียนต่อสังคม และผู้บริหารสถานศึกษาวิเคราะห์และสังเคราะห์ข้อมูลที่มีอยู่เพื่อนำไปสู่การวางแผนพัฒนา เพื่อนำไปสู่การวางแผนการจัดการศึกษาในอนาคต ผู้บริหารสถานศึกษามีความรู้และทักษะที่จำเป็นต่อการบริหารงานสถานศึกษา และผู้บริหารสถานศึกษามีการวางแผนทางด้านวิชาการ เพื่อพัฒนาส่งเสริมให้นักเรียนเป็นไปตามแผนการจัดการศึกษาตามลำดับ กล่าวได้ว่าผู้บริหารสถานศึกษาที่มีการความสามารถในการชี้แนะให้เกิดการทำงานตามวิธีการตามระเบียบ และการสั่งงาน รวมถึงสามารถควบคุม ติดตามและประเมินผลการปฏิบัติงานของหน่วยงานจะทำให้สามารถกำหนดทิศทางการบริหาร และการพัฒนาสถานศึกษาให้มีชื่อเสียง ก่อให้เกิดภาพลักษณ์ที่ดีและนำมาซึ่งการมีเครือข่ายมากขึ้น รวมถึงการมีส่วนร่วมและสนับสนุนจากผู้ปกครอง อันส่งผลต่อความคาดหวังของผู้ปกครองในการนำบุตรหลานเข้ามาศึกษาต่อในสถานศึกษา และมีความคาดหวังว่าการเลือกโรงเรียนที่มีคุณภาพและมาตรฐานสูง มีชื่อเสียงที่ดีจะเป็นการปลูกฝังทัศนคติ ค่านิยม และเป็นส่งเสริมการเรียนรู้ที่ดีให้กับบุตรหลาน ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ กรรณิการ์ ทองใบ และประเสริฐ อินทร์รักษ์ (2564) ได้ศึกษาเรื่อง บทบาทผู้นำของผู้บริหารสถานศึกษากับการทำงานเป็นทีมของครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาจันทบุรี ผลการวิจัยพบว่า บทบาทผู้นำของผู้บริหารสถานศึกษา โดยภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า การทำงานเป็นทีมของครู เรียงลำดับจากมากไปน้อย คือ การสื่อสารที่ดี ภาวะผู้นำที่เหมาะสม วัตถุประสงค์ชัดเจนและเป้าหมายเป็นที่ยอมรับ การทบทวนการปฏิบัติงานอย่างสม่ำเสมอ การพัฒนาตนเอง ความสัมพันธ์ระหว่างกลุ่ม ความร่วมมือและความขัดแย้ง บทบาทที่สมดุล การสนับสนุนและการไว้วางใจซึ่งกันและกัน การปฏิบัติงานที่ชัดเจนและการตัดสินใจที่ถูกต้องเหมาะสม การเปิดเผยและการเผชิญหน้า ตามลำดับ

1.2 ด้านการสร้าง ความสอดคล้องไปในทางเดียวกัน พบว่า ผู้ปกครองมีความคาดหวังต่อผู้บริหารสถานศึกษาในการกำกับติดตามการปฏิบัติงาน สนับสนุน และส่งเสริมให้ครูและบุคลากรปฏิบัติงานตามเป้าหมายที่กำหนดไว้ รองลงมาคือ ผู้บริหารสถานศึกษามีระบบการบริหารงานสถานศึกษาที่มีประสิทธิภาพโดยคำนึงถึงความคาดหวัง ความต้องการ ของครู นักเรียน และผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทุกฝ่าย และผู้บริหารสถานศึกษาให้การยกย่อง ชมเชยและให้รางวัลแก่ครูและบุคลากรที่ประสบความสำเร็จอยู่เสมอ ตามลำดับ กล่าวได้ว่าผู้บริหารที่มีความสามารถในการกำกับ ติดตาม สร้างวัฒนธรรมการทำงานให้มีเป้าหมายร่วมกัน และสามารถกระตุ้นให้ครูและบุคลากรในสถานศึกษาให้ได้รับรางวัล หรือได้รับการเชิดชู ชื่นชมอยู่เสมอ ส่งผลให้เกิดความเข้าใจต่อกันและเกิดบรรยากาศการทำงานที่ดีทั้งครู บุคลากร และผู้ปกครอง ส่งผลให้เกิดความร่วมมือกับสถานศึกษา รวมถึงผู้ปกครองเกิดความเชื่อมั่นมากขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ สุภารัตน์ พงษ์ทวี (2563) ได้ศึกษาเรื่อง ความสัมพันธ์ระหว่างภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลงของผู้บริหารสถานศึกษากับองค์การแห่งการเรียนรู้ของสถานศึกษาในเครือข่ายท่าแซะ 2 จังหวัดชุมพร ผลการวิจัยพบว่า 1) ภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลงของผู้บริหารสถานศึกษา ในเครือข่ายท่าแซะ 2 จังหวัดชุมพร โดยภาพรวมและรายด้านอยู่ในระดับมาก โดยมีค่าเฉลี่ยจากมากไปหาน้อยตามลำดับ คือ ด้านการกระตุ้นทางปัญญา ด้านการมีอิทธิพลอย่างมีอุดมการณ์ ด้านการคำนึงถึงปัจเจกบุคคล และด้านการสร้างแรงบันดาลใจ และยังสอดคล้องกับงานวิจัยของ สุทธิกานต์ บริเอก และคณะ (2565) ได้ศึกษาเรื่อง ภาวะผู้นำของ

ผู้บริหารสถานศึกษาที่ส่งผลต่อการปฏิบัติงานของครูผู้สอนในโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา มัธยมศึกษา เขต 22 ผลการวิจัยพบว่า ภาวะผู้นำของผู้บริหารสถานศึกษา ตามความคิดเห็นของผู้บริหารสถานศึกษา และครูผู้สอน โดยรวมอยู่ในระดับมาก ผู้วิจัยได้เสนอแนวทางยกระดับภาวะผู้นำของผู้บริหาร 1) ด้านภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลงควรมีวิสัยทัศน์ อดทนอดกลั้น มุ่งมั่น ตั้งใจ มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ สร้างค่านิยมที่ดี สร้างเชื่อมั่น ความศรัทธา ให้ความสำคัญกำลังใจ ให้ความสนใจ ชื่นชม ยกย่อง ชมเชยแก่ผู้ร่วมงาน สร้างความตระหนักรู้ ความเข้าใจ เจตคติที่ดี แสวงหาความรู้ มีคุณธรรม จริยธรรม ให้คำปรึกษา ส่งเสริม สนับสนุนให้ครูผู้สอนนำเทคนิควิธีการสอน นวัตกรรมใหม่ ๆ มาใช้สร้างแรงจูงใจ เป็นแบบอย่างในการปฏิบัติงานส่งเสริมให้ครูผู้สอนได้พัฒนาตนเอง มอบหมายงานให้ตรงกับความสามารถของบุคลากรแต่ละคน

1.3 ด้านการกระจายอำนาจการตัดสินใจ พบว่า ผู้ปกครองมีความคาดหวังต่อผู้บริหารสถานศึกษาในการเปิดโอกาสให้ผู้บริหารทุกระดับมีส่วนร่วมในการวางแผนอัตรากำลังการจัดทำแผนการกำหนดตำแหน่งเพื่อให้ครูและบุคลากรทางการศึกษามีความก้าวหน้า หรือมีวิทยฐานะที่สูงขึ้น รองลงมาคือ ผู้บริหารสถานศึกษามีการมอบอำนาจ หรือมอบหมายหน้าที่ที่สอดคล้องกับความสามารถของครู หรือบุคลากรทางการศึกษาอย่างชัดเจน และผู้บริหารสถานศึกษาส่งเสริมความเป็นอิสระในการทำงานตามขอบเขตหน้าที่ และมีส่วนร่วมในการตัดสินใจในกิจกรรมหรือแนวปฏิบัติต่าง ๆ และผู้บริหารสถานศึกษาเปิดโอกาสในครู นักเรียน และผู้ที่มีส่วนได้ส่วนเสียทุกฝ่ายมีส่วนร่วมในการปฏิบัติงานร่วมกันเป็นทีม ตามลำดับ กล่าวได้ว่าผู้บริหารที่มีการจัดทำโครงสร้างการทำงาน แผนพัฒนาบุคลากรในสถานศึกษาให้มีความก้าวหน้า มีวิทยฐานะที่สูงขึ้น หรือเปิดโอกาสให้ครู หรือบุคลากรได้เติบโตในหน้าที่การงาน รวมถึงการมอบอำนาจหรือการมอบหมายงานให้ครูหรือบุคลากรในสถานศึกษาได้ปฏิบัติ และเรียนรู้ อันนำไปสู่การพัฒนาศักยภาพของตนเองในด้านต่าง ๆ ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของคุณภาพชีวิตของครูและบุคลากรให้ดีขึ้นและก่อให้เกิดความสุขกาย สุขใจ ซึ่งส่งผลต่อความคาดหวังของผู้ปกครองในแง่คุณภาพครู หรือบุคลากร โดยเฉพาะบทบาทสำคัญต่อการสอน การพัฒนานักเรียน และการเอาใจใส่นักเรียนอย่างใกล้ชิด ให้นักเรียนเกิดความอบอุ่นอยากมาโรงเรียน มีความสุขในการเรียน และทำให้การเรียนรู้เกิดประสิทธิภาพ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ Mickey (2000) ได้ศึกษาเรื่อง ภาวะผู้นำทางวิชาการในเรื่องของวิธีการที่ผู้บริหารสถานศึกษาท้องถิ่น ใช้ในการเปลี่ยนโครงสร้างการทำงานของครูในโรงเรียนขนาดกลาง ผลการวิจัยพบว่า ผู้บริหารสถานศึกษาในฐานะผู้นำทางวิชาการ ใช้วิธีเชิงระบบในการปรับโครงสร้างการทำงาน ให้รับรู้ถึงความสำคัญของอำนาจในตำแหน่งหรือบทบาทที่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลง และพบว่า ภาวะผู้นำแบบร่วมกันทำงานเป็นรูปแบบของภาวะผู้นำที่มีความสำเร็จสูงในการปรับเปลี่ยนโครงสร้าง ผู้บริหารจะสนับสนุนการสร้างทีมงานและการร่วมมือระหว่างหน่วยงาน นอกจากนั้นยังคำนึงถึงความปลอดภัย กฎระเบียบและบรรยากาศในการทำงาน ผู้บริหารจะช่วยให้มีการพัฒนาศักยภาพ ซึ่งเป็นปัจจัยสำคัญอันจะนำไปสู่ความสำเร็จ และในการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างนี้ เป็นการปฏิบัติซึ่งต้องใช้เวลามาก จำต้องอาศัยการวางแผนและการจัดการที่ดี อาศัยความร่วมมือของครู ผู้บริหารจะเป็นผู้ที่มีความสามารถ ผู้อำนวยความสะดวก และคอยกระตุ้น รวมทั้งจะต้องเต็มใจสละอำนาจและยอมรับบทบาทใหม่จากผู้ร่วมงานหรือครู และยังคงสอดคล้องกับงานวิจัยของ อโนชา ทนกล้า และ ปิยะนาถ บุญมีพิพิธ (2563) ได้ศึกษาเรื่อง ภาวะผู้นำของผู้บริหารสถานศึกษาที่ส่งผลต่อการบริหารบุคคลในสถานศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสุพรรณบุรีเขต 2 ผลการวิจัยพบว่า 1) ภาวะผู้นำของผู้บริหารสถานศึกษา โดยในด้านการบริหารงานบุคคลในสถานศึกษา ในภาพรวมและรายด้านอยู่ในระดับมาก เรียงลำดับจากมากไปหาน้อย ได้แก่ ด้านการเสริมสร้างประสิทธิภาพในการทำงาน ด้านการวางแผนอัตรากำลัง และด้านการรักษาวินัยและการออกรงการ

1.4 ด้านการเป็นแบบอย่างที่ดี พบว่า ผู้ปกครองมีความคาดหวังต่อผู้บริหารสถานศึกษาในการให้คำแนะนำ ตักเตือน ควบคุม กำกับดูแลครูและบุคลากรทางการศึกษาให้ปฏิบัติตนได้อย่างถูกต้อง รองลงมาคือ ผู้บริหารสถานศึกษาเป็นแบบอย่างที่ดีด้านคุณธรรม จริยธรรม มีความซื่อสัตย์สุจริต และผู้บริหารสถานศึกษาแต่งกายสุภาพเรียบร้อยเหมาะสมตามโอกาส ตามลำดับ กล่าวได้ว่าผู้บริหารที่สามารถแสดงให้เห็นถึงพฤติกรรมความเป็นผู้นำ สามารถให้คำแนะนำ ตักเตือน ควบคุม กำกับดูแลครูและบุคลากรได้ ประพฤติปฏิบัติในสิ่งที่ดีงาม

ทั้งทางด้านร่างกายและจิตใจต่อบุคลากรในสถานศึกษาและสาธารณชนทั่วไป มีความซื่อสัตย์สุจริตมีคุณธรรม จริยธรรม ไม่เห็นแก่ตัวมีระเบียบวินัยรู้จักเสียสละ ส่งผลต่อความคาดหวังของผู้ปกครองในแง่ของการเป็นต้นแบบ ให้กับครู บุคลากร และนักเรียนในการปฏิบัติตนที่เหมาะสมทั้งกาย วา และใจ รวมถึงการปลูกฝังจิตสำนึกให้บุตร หลานรู้จักความกตัญญูต่เวที ความซื่อสัตย์ และมีจิตอาสา เอื้อเพื่อเกื้อกูลเสียสละเพื่อส่วนรวม ซึ่งสอดคล้องกับ งานวิจัยของ จารุศิริ ทองเกตุแก้ว (2562) ได้ศึกษาเรื่อง ภาวะผู้นำและบรรยากาศสถานศึกษาตามทัศนะของ ผู้บริหารสถานศึกษาและครูสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสระบุรี ผลการวิจัยพบว่า ด้าน บรรยากาศในภาพรวมและรายด้าน 3 ด้านอยู่ในระดับมาก เรียงลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปหาน้อย ดังนี้ คือ ด้านการ เป็นแบบอย่าง ด้านความกรุณาปราณี ด้านการมุ่งผลงาน และสอดคล้องกับงานวิจัยของ จรรยา โตะตาเหยะ, อนันท์ ประสาน และชัยรัตน์ ศิริพัธนะ (2561) ได้ศึกษาเรื่อง คุณธรรม จริยธรรม ของผู้บริหารโรงเรียนเอกชน สอนศาสนาอิสลาม ในจังหวัดนครศรีธรรมราชตามความคิดเห็นของครู ผลการวิจัยพบว่า คุณธรรม จริยธรรมโดย เรียงจากค่าเฉลี่ยมากที่สุด ได้แก่ ด้านความซื่อสัตย์ รองลงมาคือ ด้านความรับผิดชอบ ด้านความเสียสละ และด้าน ที่มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุด คือ ด้านความอดทน อดกลั้น นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับงานวิจัยของ วิรัตน์ ผดุงชีพ, สีน งาม ประโคน และพระมหาญาณวัฒน์ ฐิตวฑฒโน (2564) ได้ศึกษาเรื่อง การพัฒนาคุณลักษณะภาวะผู้นำเชิงพุทธของ ผู้บริหารโรงเรียนวิถิพุทธในประเทศไทย ผลการวิจัยพบว่า คุณลักษณะที่ผู้บริหารควรพัฒนา ประกอบด้วย 7 ด้าน ได้แก่ 1) คุณลักษณะทางร่างกาย เช่น ทักษะการพูด ร่างกายที่ดี สง่างาม แต่งกายดี เหมาะสม 2) คุณลักษณะทาง บุคลิกภาพ เช่น ความน่าเชื่อถือ ศรัทธา มีความมั่นคงทางอารมณ์ กระตือรือร้นในการปฏิบัติงาน 3) คุณลักษณะ ทางนิสัยส่วนตัว เช่น ความซื่อสัตย์ต่องานและบุคลากร 4) คุณลักษณะทางสังคม เช่น การมีมนุษยสัมพันธ์ ให้ความ ร่วมมือกับทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้องในการจัดการศึกษา 5) คุณลักษณะด้านมีบารมี เช่น การเป็นแบบอย่างที่ดี 6) คุณลักษณะด้านคำนึงถึงความแตกต่างของแต่ละบุคคล เช่น การมอบหมายงานตามศักยภาพของผู้ใต้บังคับบัญชา และ 7) คุณลักษณะด้านกระตุ้นปัญญา เช่น การเปิดรับสิ่งใหม่เพื่อการพัฒนาที่ดีขึ้น

2. การเปรียบเทียบปัจจัยส่วนบุคคลของผู้ปกครองที่มีต่อภาวะการนำของผู้บริหารสถานศึกษา ในสถานศึกษาขนาดเล็กจังหวัดปทุมธานีและจังหวัดสระแก้ว พบว่า อายุ ระดับการศึกษา ความสัมพันธ์ของ ผู้ปกครองกับนักเรียน และจังหวัดที่ผู้ปกครองอาศัยอยู่ ต่างกัน ผู้ปกครองมีความคาดหวังต่อภาวะการนำของ ผู้บริหารสถานศึกษาในสถานศึกษาขนาดเล็ก แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ทั้งนี้เพราะ ผู้ปกครองที่มีอายุแตกต่างกันย่อมมีการรับรู้ข้อมูลข่าวสารทางการศึกษาหลากหลายช่องทาง และสถาบันครอบครัว เปลี่ยนแปลงไป จำนวนของครอบครัวแตกแยก การทำงานนอกบ้านของบิดามารดาการตั้งครุภัณฑ์นอกสมรสของ มารดาวัยรุ่น อัตราการหย่าร้างรวมทั้งการสร้างครอบครัวใหม่ของบิดามารดา ส่งผลต่อการสื่อสาร การติดตาม และ ความสัมพันธ์ภายในครอบครัวที่มีความหลากหลายรูปแบบ ซึ่งสอดคล้องและไม่สอดคล้องกับงานวิจัยของ พิสมร อุปลา, อรุณ จุติผล และสำเร็จ จันชุม (2560) ได้ศึกษาเรื่อง ความคาดหวังของผู้ปกครองต่อการบริหารตาม มาตรฐานการดำเนินงานศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก สังกัดองค์การบริหารส่วนตำบล ในเขตอำเภอหนองปีตา จังหวัด นครศรีธรรมราช ผลการเปรียบเทียบความคาดหวังของผู้ปกครอง จำแนกตามอายุ และรายได้ของครอบครัว โดยรวมพบว่า ผู้ปกครองมีความคาดหวังไม่แตกต่างกัน เมื่อจำแนกตามระดับการศึกษาโดยรวมพบว่า ผู้ปกครองมี ความคาดหวังแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 แต่ไม่สอดคล้องกับงานวิจัยของ จิตรลดา ศิลารัตน์ และชนะชัย อวนวัง (2565) ได้ศึกษาเรื่อง ความคาดหวังของผู้ปกครองนักเรียนที่มีต่อการบริหารงาน วิชาการโรงเรียนร้อยเอ็ดวิทยาลัย อำเภอเมือง จังหวัดร้อยเอ็ด ผลการวิจัยพบว่า ระดับการศึกษาของผู้ปกครอง ต่างกัน ความคาดหวังของผู้ปกครองนักเรียน ไม่แตกต่างกัน ส่วนเพศต่างกัน มีความคาดหวังต่อภาวะการนำของ ผู้บริหารสถานศึกษาในสถานศึกษาขนาดเล็ก ไม่แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 แต่ไม่สอดคล้องกับงานวิจัยของ สุพิชชา ยังมีมาก (2565) ได้ศึกษาเรื่อง ความคาดหวังของผู้ปกครองนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นที่มีต่อการบริหารโรงเรียนบ้านหนองตาแต้ม (ราชประชานุกุล) สังกัดองค์การบริหารส่วน ตำบลหนองตาแต้ม อำเภอปราณบุรี จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ ผลการวิจัยพบว่า ผู้ปกครองนักเรียนชั้นมัธยมศึกษา

ตอนต้นที่มีเพศ ต่างกัน มีความคาดหวังต่อการบริหารโดยภาพรวม ไม่แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 นอกจากนี้ยังไม่สอดคล้องกับงานวิจัยของ ณิชชา เรียงสา (2561) ได้ศึกษาเรื่อง ความคาดหวังของผู้ปกครองที่มีต่อการบริหารโรงเรียนวัดท่าเลทอง สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาปทุมธานี เขต 2 ผลการวิจัยพบว่า เพศต่างกัน มีความคาดหวังโดยภาพรวมไม่แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะสำหรับการนำผลวิจัยไปใช้

1.1 ผู้บริหารสถานศึกษาในสถานศึกษาขนาดเล็กควรกำหนดวิธีการ ระเบียบ แนวทางการปฏิบัติงาน รวมถึงการกำหนดนโยบาย เป้าหมาย การบริหารงานการศึกษาให้ชัดเจน เพื่อให้บุคลากรทางการศึกษาสามารถจัดการศึกษาให้เป็นไปตามมาตรฐาน และผู้บริหารควรสร้างเครือข่ายความร่วมมือทางการศึกษาสำหรับการพัฒนาด้านการศึกษาอย่างต่อเนื่อง

1.2 ผู้บริหารสถานศึกษาในสถานศึกษาขนาดเล็กควรกำกับ ติดตาม การปฏิบัติงานของบุคลากรอย่างเป็นระบบและสร้างแนวทางการบริหารงานที่มีประสิทธิภาพ ให้ความสำคัญกับความต้องการ ความคาดหวังของนักเรียน ครู ผู้ปกครอง และผู้ที่มีส่วนได้ส่วนเสียทุกฝ่าย

1.3 ผู้บริหารสถานศึกษาในสถานศึกษาขนาดเล็กควรให้ผู้บริหารทุกระดับมีส่วนร่วมในการวางแผนอัตรา กำลังคน มอบหมายงานให้สอดคล้องกับความสามารถของบุคลากร ส่งเสริมความเป็นอิสระและการมีส่วนร่วมอย่างเหมาะสม เพื่อสนับสนุนให้บุคลากรกล้าคิดและกล้าตัดสินใจในขอบเขตหน้าที่ที่รับผิดชอบ อีกทั้งยังเป็นการสร้างขวัญกำลังใจให้กับบุคลากรให้สามารถปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2. ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ควรศึกษารูปแบบการพัฒนาผู้บริหารสถานศึกษาในสถานศึกษาขนาดเล็กในการพัฒนาการจัดการเรียนการสอนให้เป็นไปตามมาตรฐานที่กำหนด

2.2 ควรศึกษาภาวะการนำของผู้บริหารสถานศึกษาในสถานศึกษาขนาดเล็กในพื้นที่หรือภูมิภาคเดียวกัน เพื่อเปรียบเทียบและกำหนดกลยุทธ์สำหรับการพัฒนาผู้บริหารให้มีศักยภาพที่สูงขึ้น

บรรณานุกรม

- กรรณิการ์ ทองใบ และประเสริฐ อินทร์รักษ์. (2564). บทบาทผู้นำของผู้บริหารสถานศึกษากับการทำงานเป็นทีมของครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสุราษฎร์ธานี เขต 1. *วารสารสหวิทยาการมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์*, 4(1), 312-328.
- กระทรวงศึกษาธิการ. (2566). *พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542*. สืบค้นเมื่อ 5 กุมภาพันธ์ 2566, จาก <https://www.moe.go.th/>.
- ครูบ้านนอก.คอม. (2565). *จะยุบโรงเรียนขนาดเล็กอีกกี่แห่ง? : รองศาสตราจารย์ ดร.สมบัติ นพรัก*. สืบค้นเมื่อ 16 ธันวาคม 2565, จาก <https://www.kroobannok.com/90292>.
- จรรยา ไต้เตาเหาะ, อนันท์ ประสาน และชัยรัตน์ ศิริพันธ์. (2561). คุณธรรม จริยธรรม ของผู้บริหารโรงเรียนเอกชนสอนศาสนาอิสลาม ในจังหวัดนครศรีธรรมราชตามความคิดเห็นของครู. *วารสารศึกษาศาสตร์มหาวิทยาลัยทักษิณ*, 18(1): 108-115.
- จารุสิริ ทองเกตแก้ว. (2562). ภาวะผู้นำและบรรยากาศสถานศึกษาตามทัศนะของผู้บริหารสถานศึกษาและครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสุราษฎร์ธานี. *วารสารลวครีวารสารวิชาการ มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี*, 3(1): 63-80.
- จิตรลดา ศิลารัตน์ และชนะชัย อวนวัง. (2565). ความคาดหวังของผู้ปกครองนักเรียนที่มีต่อการบริหารงานวิชาการโรงเรียนร้อยเอ็ดวิทยาลัย อำเภอเมือง จังหวัดร้อยเอ็ด. *วารสารพุทธปรัชญาวิวัฒน์*. 6(1), 1-13.
- ณัชชา เรียงสา. (2561). *ความคาดหวังของผู้ปกครองที่มีต่อการบริหารโรงเรียนวัดท่าเลทอง สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาปทุมธานี เขต 2*. สารนิพนธ์ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาการบริหารการศึกษา. มหาวิทยาลัยนอร์ทกรุงเทพ, กรุงเทพฯ.
- ธานินทร์ ศิลป์จารุ. (2555). *การวิจัยและวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติด้วย SPSS และ AMOS*. (พิมพ์ครั้งที่ 13). นนทบุรี: เอส. อาร์. พรินติ้ง แมสโปรดักส์.
- พิสมร อุปลา, อรุณ จุติผล และสำเร็จ จันทร์หอม. (2560). ความคาดหวังของผู้ปกครองต่อการบริหารตามมาตรฐานการดำเนินงานศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก สังกัดองค์การบริหารส่วนตำบล ในเขตอำเภอนบพิตำ จังหวัดนครศรีธรรมราช. *วารสารนาคบุตรปริทรรศน์*. 9(1), 65-74.
- พรทิพย์ อัยยิมพันธ์. (2547). Leadership for Organizational Effectiveness. *วารสารการบริหารคน*, 3(24), 65-68.
- วิรัตน์ ผดุงชีพ, สีน งามประโคน และพระมหาญาณวัฒน์ จิตวฑฒโน. (2564). การพัฒนาคุณลักษณะภาวะผู้นำเชิงพุทธของผู้บริหารโรงเรียนวิถิพุทธในประเทศไทย. *วารสารครุศาสตร์ปริทรรศน์ คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย*, 8(1): 286-296.
- สุธิกานต์ บริเอก และคณะ. (2565). ภาวะผู้นำของผู้บริหารสถานศึกษาที่ส่งผลต่อการปฏิบัติงานของครูผู้สอนในโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 22. *วารสารการบริหารการศึกษาและภาวะผู้นำ*, 10(38), 82-92.
- สุพิชชา ยังมีมาก. (2565). ความคาดหวังของผู้ปกครองนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นที่มีต่อการบริหารโรงเรียนบ้านหนองตาแต้ม (ราชประชานุกุล) สังกัดองค์การบริหารส่วนตำบลหนองตาแต้ม อำเภอปราณบุรี จังหวัดประจวบคีรีขันธ์. *วารสารศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยกรุงเทพธนบุรี*. 10(1), 67-79.
- สุदारัตน์ พงษ์ทวี. (2563). ความสัมพันธ์ระหว่างภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลงของผู้บริหารสถานศึกษากับองค์การแห่งการเรียนรู้ของสถานศึกษาในเครือข่ายท่าแซะ 2 จังหวัดชุมพร. *วารสารศึกษาศาสตร์มหาวิทยาลัยกรุงเทพธนบุรี*, 8(3), 26-39.

- สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาปทุมธานี. (2564). *ข้อมูลพื้นฐาน*. สืบค้นเมื่อ 25 มีนาคม 2565, จาก <https://sites.google.com/a/ssps4.go.th/ssps4main/profile/oc>.
- สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาสระแก้ว. (2564). *ข้อมูลพื้นฐาน*. สืบค้นเมื่อ 25 มีนาคม 2565, จาก <https://spm-sk.go.th/>.
- สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน. (2564). *แผนปฏิบัติการประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2559*. กรุงเทพฯ: สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน.
- สำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการ. (2565). *ร.ม.ว.ศ.ศ.ตอบกระทู้ถาม “การควบรวมโรงเรียนขนาดเล็ก และการจัดสรรงบประมาณด้านบุคลากรทางการศึกษา*. สืบค้นเมื่อ 9 มกราคม 2566, จาก <https://ops.moe.go.th/360small-school-merger/>.
- อโนชา ทนกล้า และปิยะนาถ บุญมีพิพิธ. (2563). *ภาวะผู้นำของผู้บริหารสถานศึกษาที่ส่งผลต่อการบริหารงานบุคคลในสถานศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสุพรรณบุรีเขต 2*. *วารสารวิชาการสถาบันเทคโนโลยีแห่งสุวรรณภูมิ*, 6(2), 473-495.
- Krejcie, R. V. & Morgan, D. W. (1970). *Determining Sample Size for Research Activities*. *Educational and Psychological Measurement*, 30(3), 607-610.
- Mickey, B. H. (2000). *Instructional leadership: A vehicle for one urban principal to effective pedagogical restructuring in a Middle school*, Doetoral dissertation, Temple University.



ความคาดหวังในการประกอบอาชีพหลังสำเร็จการศึกษาของนิสิตระดับปริญญาตรี
สาขาพลศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยทักษิณ วิทยาเขตพัทลุง
Expectations of Occupation after Graduation of Students in Bachelor of
Education Program Department of Physical Education Faculty of
Education Thaksin University Phatthalung Campus

Received : 2023-10-16

Revised : 2023-12-07

Accepted : 2024-01-09

ผู้วิจัย วิวัฒน์ ชัดติยะมาน¹

Witthawat Khattiyamarn
withawats@hotmail.com

กิตติธัช คงชนะวัน²

Kittithat Khongchawan

กิตติรัตน์ เกษตรสุนทร³

Kittirat Kasatsuntorn

วศินี ทาสสุวรรณ⁴

Wasinee Thasuwan

ศุภธิดา จุลสิทธิ์⁵

Supathida Chulasisit

บทคัดย่อ

การศึกษาวิจัยครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความต้องการเลือกอาชีพหลังสำเร็จการศึกษาและเพื่อศึกษาและเปรียบเทียบระดับความคาดหวังในการเลือกประกอบอาชีพหลังสำเร็จการศึกษาของนิสิตระดับปริญญาตรี สาขาพลศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยทักษิณ วิทยาเขตพัทลุง ประชากรในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ นิสิตระดับปริญญาตรี สาขาวิชาพลศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยทักษิณ ที่กำลังศึกษาปีการศึกษา 2566 จำนวน 164 คน การวิเคราะห์ข้อมูลใช้การวิเคราะห์ด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์โปรแกรมสำเร็จรูป และทำการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติต่างๆ ได้แก่ ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน t - test, One - Way ANOVA

ผลการวิจัยพบว่า ประชากรส่วนใหญ่มีความต้องการเลือกประกอบอาชีพครู/บุคลากรในสถานศึกษาของรัฐบาลและเอกชน รองลงมาผู้ตัดสินกีฬา/ผู้จัดการแข่งขัน ผู้ฝึกสอนกีฬา นักกายภาพบำบัด เจ้าหน้าที่ด้านส่งเสริมสุขภาพ นักสรีรวิทยาการออกกำลังกาย ตามลำดับ และจากการศึกษาความคาดหวังในการประกอบอาชีพหลังสำเร็จการศึกษา พบว่า ระดับความคาดหวังในภาพรวมอยู่ในระดับมากทุกด้าน และเมื่อเปรียบเทียบความคาดหวังจำแนก

¹ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. สาขาหลักสูตรและการสอน คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยทักษิณ

Assistant Professor Dr. Program in Curriculum and Instruction Faculty of Education, Thaksin University

²อาจารย์ ดร. สาขาหลักสูตรและการสอน คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยทักษิณ

Dr. Program in Curriculum and Instruction Faculty of Education, Thaksin University

^{3,4,5}อาจารย์ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยทักษิณ

Faculty of Education, Thaksin University

ตามปัจจัยส่วนบุคคล โดยผลทดสอบสมมติฐานพบว่า เพศ และ ชั้นปีการศึกษา ต่างกัน มีความคาดหวังในการประกอบอาชีพหลังสำเร็จการศึกษาไม่แตกต่างกัน ซึ่งไม่เป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ ส่วนประเภทการรับเข้า เกรดเฉลี่ยสะสม เงินเดือนที่คาดหวัง ต่างกัน มีความคาดหวังในการประกอบอาชีพหลังสำเร็จการศึกษาแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้

คำสำคัญ : ความต้องการ, ความคาดหวังในการประกอบอาชีพ

Abstract

This Research study The objective is to study the desire to choose a career after graduation and to study and compare the level of expectations in selecting careers after graduation among undergraduate students. Department of Physical Education, Faculty of Education Thaksin University Phatthalung Campus. The research population included undergraduate students. Department of Physical Education Faculty of Education Thaksin University 164 people are studying in the academic year 2023. Data analysis uses computer analysis with ready-made programs. And analyze the data using various statistics such as frequency, percentage, mean, standard deviation, t-test, and One-Way ANOVA.

The research results found that The majority of the population has a desire to choose a career as a teacher/personnel in government educational institutions and documents. Followed by sports referee/competition organizer sports trainer physical therapist Health promotion officer exercise physiologist, respectively From the study of career expectations after graduation, it was found that the overall level of expectations was at a high level in every aspect. when comparing expectations classified by personal factors The results of the hypothesis testing found that gender and academic year had different expectations for Careers after graduation are no different. which is not by the assumptions set As for the type of admission Cumulative GPA Salary expectations are different. There are different career expectations after graduation. Statistically significant at the 0.05 level, which is in line with the set assumptions.

Keywords : Needs, Expectations of Occupation

บทนำ

ยุคโลกาภิวัตน์มีขอบเขตของความหมายที่กว้างและครอบคลุมทุกมิติอันเกิดจากปฏิสัมพันธ์ของมนุษยชาติ ไม่ว่าจะเป็นทางด้านเศรษฐกิจ สังคม การเมือง การศึกษา กฎหมาย สิ่งแวดล้อม และรวมไปถึงเทคโนโลยีการปฏิวัติทางเทคโนโลยีสารสนเทศทำให้มีการเชื่อมโยงสื่อสารกันได้อย่างรวดเร็ว โลกถูกเชื่อมด้วยข้อมูลข่าวสาร และปัจจุบันนี้ การเปลี่ยนแปลงเศรษฐกิจและสังคม ทั้งในระดับประเทศและนานาชาติ มุ่งเน้นพัฒนาไปสู่เศรษฐกิจและสังคมแห่งภูมิปัญญาและการเรียนรู้ (Knowledge-based Economy/Society) ซึ่งสะท้อนให้เห็นถึงความสำคัญของเทคโนโลยีสารสนเทศที่เพิ่มมากยิ่งขึ้น ทั้งนี้เพราะเทคโนโลยีมีส่วนสำคัญในการผลิต การเข้าถึง การจัดเก็บ และการเผยแพร่ความรู้ และเป็นเครื่องมือที่สำคัญในการพัฒนาศักยภาพในการแข่งขันทางธุรกิจทั้งในระดับชาติและระดับนานาชาติ ซึ่งเทคโนโลยีสารสนเทศสามารถสนับสนุนแนวคิดในการพัฒนาอุตสาหกรรมและบริการภายใต้แนวคิดการพัฒนาเศรษฐกิจสร้างสรรค์ โดยใช้วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรมในการสร้างมูลค่าเพิ่มและทรัพย์สินทางปัญญา ตามแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 13 (พ.ศ. 2566 – 2570) ได้อย่างมีประสิทธิภาพ จากการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วในทุกๆ ด้านนี้ การศึกษาจึงเป็นกระบวนการสำคัญอย่างยิ่งที่สามารถจะพัฒนาทรัพยากรบุคคลให้มีคุณภาพสามารถใช้ทักษะ ความรู้และความสามารถ เพื่อประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติงานให้เกิดประสิทธิภาพและประสิทธิผลมากที่สุด

คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยทักษิณ เป็นสถาบันการศึกษาที่มีชื่อเสียงในการผลิตนิสิตครู ทั้งนี้เพื่อรองรับการพัฒนาประเทศและบริการสังคม จึงได้พิจารณาถึงผลกระทบจากสถานการณ์การเปลี่ยนแปลงต่างๆ ทั้งในด้านเศรษฐกิจ สังคม เทคโนโลยี และการแข่งขันทางธุรกิจ พิจารณาถึงแนวโน้มความต้องการบุคลากรด้านอื่น ๆ ของประเทศที่เพิ่มมากขึ้น ซึ่งสาขาวิชาพลศึกษาเป็นอีกสาขาหนึ่งที่ต้องมีการปรับเปลี่ยนตามกระแสความต้องการของโลกอยู่ตลอดเวลา เนื่องจากนวัตกรรมทางด้านสุขศึกษาและพลศึกษามีการปรับเปลี่ยนตลอดเวลา และเป็นสาขาที่ต้องเรียนทั้งศาสตร์และศิลป์ โดยทางหลักสูตรของสาขาวิชาพลศึกษาในคณะศึกษาศาสตร์ เพื่อให้สอดคล้องกับพันธกิจและวิสัยทัศน์ของสถาบันที่มุ่งเป็นสถาบันผลิตบัณฑิตที่มีคุณภาพและการเป็นเลิศด้านการสอนในสาขาต่าง ๆ อีกทั้งเพื่อการสร้างความเป็นเลิศทางด้านวิชาการและวิจัย เพื่อให้บัณฑิตมีความรู้ทางวิชาการและวิชาชีพที่รู้กว้างและรู้ลึกที่จะตอบสนองภาคธุรกิจและสังคมได้อย่างมีประสิทธิภาพ และยังเป็นการสร้างความมั่นใจให้แก่ตัวบัณฑิตเองเมื่อจบออกไปทำงานอย่างมืออาชีพ ไม่ให้ประสบปัญหาการว่างงานเนื่องจากศึกษามาไม่ตรงกับความต้องการตนเองและตลาดแรงงาน แต่การที่จะทราบว่าการจัดการเรียนการสอนของหลักสูตรมีแนวทางตามที่คุณเรียนคาดหวังว่าสามารถไปประกอบอาชีพดังที่หวังไว้ได้หรือไม่ และหลักสูตรสามารถตอบสนองของผู้เรียนได้หรือไม่ จะต้องอาศัยข้อมูลจากความคิดเห็นของนิสิต ดังนั้นผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะศึกษาความคาดหวังในการเลือกประกอบอาชีพของนิสิตระดับปริญญาตรี สาขาพลศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยทักษิณ เพื่อเป็นประโยชน์ต่อผู้บริหารหลักสูตร และผู้สอนในการพัฒนาและปรับปรุงกระบวนการเรียนการสอนอันจะส่งผลต่อการพัฒนาคุณภาพของบัณฑิตให้มีความเป็นเลิศทางวิชาการและสามารถนำความรู้ที่ได้เป็นประโยชน์ต่อตนเองในการประกอบอาชีพและให้เกิดประโยชน์สูงสุดต่อหลักสูตร สาขาวิชา คณะสถาบัน และประเทศชาติต่อไป

กรอบแนวคิดในการวิจัย

ตัวแปรต้น

ปัจจัยส่วนบุคคลของนิสิตระดับปริญญาตรี สาขาพลศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยทักษิณวิทยาเขตพัทลุง ประกอบด้วย เพศ ชั้นปี การศึกษา ประเภทการเข้าศึกษา เกรดเฉลี่ยสะสม เงินเดือนที่คาดหวังว่าจะได้รับจากการทำงาน หลังจากสำเร็จการศึกษา

ตัวแปรตาม

ความคาดหวังในการประกอบอาชีพ

1. ด้านค่านิยมและความสนใจส่วนตัว
2. ด้านชื่อเสียงเกียรติยศ
3. ด้านความก้าวหน้า
4. ด้านความมั่นคงและความปลอดภัย
5. ด้านรายได้

ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาความต้องการเลือกอาชีพหลังสำเร็จการศึกษาของนิสิตระดับปริญญาตรี สาขาพลศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยทักษิณ วิทยาเขตพัทลุง
2. เพื่อศึกษาและเปรียบเทียบระดับความคาดหวังในการเลือกประกอบอาชีพหลังสำเร็จการศึกษากับปัจจัยส่วนบุคคลของนิสิตระดับปริญญาตรี สาขาพลศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยทักษิณวิทยาเขตพัทลุง ประกอบด้วย เพศ ชั้นปีการศึกษา ประเภทการเข้าศึกษา เกรดเฉลี่ยสะสม เงินเดือนที่คาดหวังว่าจะได้รับจากการทำงานหลังจากสำเร็จการศึกษา

วิธีดำเนินการวิจัย

1. ขอบเขตของประชากร

ประชากรในการวิจัยครั้งนี้ คือ นิสิตระดับปริญญาตรี สาขาพลศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยทักษิณ วิทยาเขตพัทลุง ที่กำลังศึกษาประจำปีการศึกษา 2566 มีจำนวนทั้งสิ้น 164 คน ซึ่งได้มาจากการเลือกแบบเจาะจง

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นแบบสอบถามที่ผู้วิจัยได้สร้างขึ้นเองแบ่งออกเป็น 4 ตอน คือ

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง

ตอนที่ 2 ข้อมูลลำดับความต้องการเลือกอาชีพหลังสำเร็จการศึกษา

ตอนที่ 3 ข้อมูลความคาดหวังในการประกอบอาชีพหลังสำเร็จการศึกษา

ตอนที่ 4 ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับความคาดหวังในการประกอบอาชีพหลังสำเร็จการศึกษา

วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

1. นำแบบสอบถามไปแจกให้ประชากรและรับคืน ช่วงเดือนกันยายนถึงเดือนตุลาคม 2566
2. ได้รับแบบสอบถามคืนจำนวน 164 ฉบับ (ได้มาจากการกำหนดขนาดของประชากรจำนวนทั้งสิ้น 164 คน

โดยใช้วิธีการเลือกแบบเจาะจง)

3. ตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลที่ได้ในแบบสอบถาม
4. นำข้อมูลดิบที่ได้บันทึกลงในเครื่องคอมพิวเตอร์ เพื่อเตรียมการวิเคราะห์
5. ประมวลผลและวิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

ใช้สถิติพรรณนา คือ ค่าความถี่และร้อยละ ในการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับข้อมูลพื้นฐานของประชากร เช่น ข้อมูลทั่วไป (เพศ และรายได้ที่คาดหวัง เป็นต้น) ข้อมูลพื้นฐานความรู้ (เกรดเฉลี่ยสะสม เป็นต้น) วิเคราะห์ความต้องการเลือกอาชีพหลังสำเร็จการศึกษา โดยการหาความถี่ และการจัดลำดับการเลือกของประชากร และวิเคราะห์โดยใช้ค่า t-test และ One-Way ANOVA (ตารางที่ 1)

ตารางที่ 1 สมมติฐานการวิจัยและสถิติที่ใช้ในการทดสอบ

สมมติฐานการวิจัย	สถิติที่ใช้ในการทดสอบ
สมมติฐานที่ 1 นักศึกษาชายและนักศึกษานักหญิงมีความคาดหวังในการประกอบอาชีพแตกต่างกัน	T-test
สมมติฐานที่ 2 นักศึกษาที่มีชั้นปีที่ศึกษาต่างกันมีผลการเรียนแตกต่างกัน	One-way ANOVA
สมมติฐานที่ 3 นักศึกษาที่เข้าศึกษาในวิธีรับสมัครที่ต่างกันมีความคาดหวังในการประกอบอาชีพแตกต่างกัน	One-way ANOVA
สมมติฐานที่ 4 นักศึกษาที่มีเกรดเฉลี่ยสะสม (GPA) ต่างกันมีความคาดหวังในการประกอบอาชีพแตกต่างกัน	One-way ANOVA
สมมติฐานที่ 5 นักศึกษาที่คาดหวังเงินเดือนที่ได้รับจากการทำงานต่างกันมีความคาดหวังในการประกอบอาชีพแตกต่างกัน	One-way ANOVA

สรุปผลการวิจัย

1. ปัจจัยส่วนบุคคลของประชากร

มีปัจจัยส่วนบุคคลของกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศชาย ร้อยละ 58.50 กำลังศึกษาอยู่ระดับปริญญาตรี ชั้นปีที่ 1 มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 31.10 รองลงมา กำลังศึกษาอยู่ชั้นปีที่ 3 ชั้นปีที่ 2 และชั้นปีที่ 4 คิดเป็นร้อยละ 27.40, 25.60 และ 15.90 ตามลำดับ ส่วนใหญ่เข้าศึกษาโดยประเภทโควตา ร้อยละ 50.60 รองลงมาเข้าศึกษาโดยวิธีสอบระบบกลาง (Admission) ร้อยละ 30.50 เข้าศึกษาโดยวิธีรับตรง (สอบตรง) ร้อยละ 18.90 ส่วนใหญ่เกรดเฉลี่ยสะสมระหว่าง 3.01–3.50 ร้อยละ 39.00 รองลงมา มีเกรดเฉลี่ยสะสมระหว่าง 2.51–3.00 ร้อยละ 35.40 เกรดเฉลี่ยสะสมระหว่าง 3.51–4.00 ร้อยละ 14.60 และมีเกรดเฉลี่ยสะสมระหว่าง 2.00–2.50 ร้อยละ 9.80 และเกรดเฉลี่ยสะสมต่ำกว่า 2.00 ร้อยละ 1.20 ข้อมูลเงินเดือนที่คาดหวังว่าจะได้รับจากการทำงานหลังจากสำเร็จการศึกษาส่วนใหญ่

คาดหวังว่าจะได้รับจากการทำงานเดือนละ 15,001–20,000 บาท ร้อยละ 76.20 รองลงมาเดือนละ 20,001–30,000 บาท ร้อยละ 23.20 และเดือนละ 30,001–35,000 บาท ร้อยละ 0.60

2. ต้องการเลือกอาชีพหลังสำเร็จการศึกษาของนิสิตระดับปริญญาตรี สาขาพลศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยทักษิณ วิทยาเขตพัทลุง

ต้องการเลือกอาชีพหลังสำเร็จการศึกษาของนิสิตระดับปริญญาตรี สาขาพลศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยทักษิณ วิทยาเขตพัทลุง จำนวน 164 คน ผลจากการวิเคราะห์ พบว่า ประชากรส่วนใหญ่มีความต้องการเลือกประกอบอาชีพครู/บุคลากรในสถานศึกษาของรัฐบาลและเอกชน เป็นลำดับที่ 1 จำนวน 71 คน คิดเป็นร้อยละ 43.30 รองลงมาผู้ตัดสินกีฬา/ผู้จัดการแข่งขัน จำนวน 53 คน คิดเป็นร้อยละ 32.30 ผู้ฝึกสอนกีฬา จำนวน 11 คน คิดเป็นร้อยละ 6.70 นักกายภาพบำบัด จำนวน 9 คน คิดเป็นร้อยละ 5.50 เจ้าหน้าที่ด้านส่งเสริมสุขภาพในภาครัฐบาลและเอกชน จำนวน 9 คน คิดเป็นร้อยละ 5.50 นักรีวิววิทยากรออกกำลังกาย จำนวน 7 คน คิดเป็นร้อยละ 4.30 และนักวิชาการพลศึกษา จำนวน 4 คน คิดเป็นร้อยละ 2.40 ตามลำดับ (ตารางที่ 2)

ตารางที่ 2 จำนวน ร้อยละความต้องการเลือกอาชีพหลังสำเร็จการศึกษาของนิสิตระดับปริญญาตรี สาขาพลศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยทักษิณ วิทยาเขตพัทลุง

ตำแหน่งสายงานด้านพลศึกษา	จำนวน	ร้อยละ	ลำดับที่
ครู/บุคลากรในสถานศึกษาของรัฐบาลและเอกชน	71	43.30	1
ผู้ตัดสินกีฬา/ผู้จัดการแข่งขัน	53	32.30	2
ผู้ฝึกสอนกีฬา	11	6.70	3
นักกายภาพบำบัด	9	5.50	4
เจ้าหน้าที่ด้านส่งเสริมสุขภาพในภาครัฐบาลและเอกชน	9	5.50	4
นักรีวิววิทยากรออกกำลังกาย	7	4.30	6
นักวิชาการพลศึกษา	4	2.40	7
รวม	164	100.00	

3. ระดับความคาดหวังในการเลือกประกอบอาชีพหลังสำเร็จการศึกษากับปัจจัยส่วนบุคคลของนิสิตระดับปริญญาตรี สาขาพลศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยทักษิณวิทยาเขตพัทลุง

ความคาดหวังในการเลือกประกอบอาชีพหลังสำเร็จการศึกษากับปัจจัยส่วนบุคคลของนิสิตระดับปริญญาตรี สาขาพลศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยทักษิณวิทยาเขตพัทลุงในภาพรวม พบว่า ระดับความคาดหวังในภาพรวมอยู่ในระดับมาก (3.85) เมื่อพิจารณาทางด้าน พบว่า ด้านที่มีความค่าเฉลี่ยมากที่สุด ได้แก่ ด้านรายได้ (4.03) รองลงมาได้แก่ ด้านความมั่นคงและความปลอดภัย (3.86) ด้านความก้าวหน้า (3.81) ด้านชื่อเสียงเกียรติยศ (3.80) และด้านค่านิยมและความสนใจส่วนตัว (3.73) ตามลำดับ (ตารางที่ 3)

ตารางที่ 3 ระดับความคาดหวังในการเลือกประกอบอาชีพหลังสำเร็จการศึกษากับปัจจัยส่วนบุคคลของนิสิตระดับปริญญาตรี สาขาพลศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยทักษิณวิทยาเขตพัทลุง

ข้อที่	ความคาดหวังในการประกอบอาชีพ	n = 164		ระดับความคาดหวัง	ลำดับที่
		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		

1	ด้านค่านิยมและความสนใจส่วนตัว	3.73	0.74	มาก	5
2	ด้านชื่อเสียงเกียรติยศ	3.80	0.75	มาก	4
3	ด้านความก้าวหน้า	3.81	0.75	มาก	3
4	ด้านความมั่นคงและความปลอดภัย	3.86	0.77	มาก	2
5	ด้านรายได้	4.03	0.75	มาก	1
ค่าเฉลี่ยรวม		3.85	0.69	มาก	

4. ผลการทดสอบสมมติฐาน

การวิเคราะห์เปรียบเทียบระดับความคาดหวังในการเลือกประกอบอาชีพหลังสำเร็จการศึกษากับปัจจัยส่วนบุคคลของนิสิตระดับปริญญาตรี สาขาพลศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยทักษิณวิทยาเขตพัทลุง จำแนกตามปัจจัยส่วนบุคคล พบว่านักศึกษาที่มีเพศต่างกัน มีความคาดหวังในการประกอบอาชีพหลังสำเร็จการศึกษาในภาพรวมและรายด้านไม่แตกต่างกัน ซึ่งไม่เป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ (ตารางที่ 4) ขณะที่นักศึกษาที่มีชั้นปีการศึกษาต่างกัน มีความคาดหวังในการประกอบอาชีพหลังสำเร็จการศึกษา ในภาพรวมและรายด้านไม่แตกต่างกัน ซึ่งไม่เป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ (ตารางที่ 5) โดยนักศึกษาที่มีประเภทการรับเข้าต่างกัน เกรดเฉลี่ยสะสมต่างกัน และเงินเดือนที่คาดหวังต่างกัน มีความคาดหวังในการประกอบอาชีพหลังสำเร็จการศึกษาในภาพรวมต่างกัน ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ และเมื่อพิจารณารายด้านพบว่า พบว่าด้านค่านิยมและความสนใจส่วนตัว ด้านชื่อเสียงเกียรติยศ ด้านความมั่นคงและความปลอดภัย และด้านรายได้ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 (ตารางที่ 6, ตารางที่ 7 และตารางที่ 8)

ตารางที่ 4 ค่าเฉลี่ย และค่า p - value ในการทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยความคาดหวังในการประกอบอาชีพหลังสำเร็จการศึกษาของนิสิตที่มีเพศต่างกัน โดยวิธี t - test

ข้อที่	ความคาดหวังในการประกอบอาชีพ	เพศชาย (n = 96)		เพศหญิง (n = 68)		P - value
		μ	σ	μ	σ	
1	ด้านค่านิยมและความสนใจส่วนตัว	3.67	0.71	3.82	0.77	0.214
2	ด้านชื่อเสียงเกียรติยศ	3.77	0.74	3.85	0.75	0.492
3	ด้านความก้าวหน้า	3.75	0.73	3.89	0.77	0.221

ตารางที่ 4 (ต่อ)

ข้อที่	ความคาดหวังในการประกอบอาชีพ	เพศชาย (n = 96)		เพศหญิง (n = 68)		P - value
		μ	σ	μ	σ	
4	ด้านความมั่นคงและความปลอดภัย	3.78	0.77	3.98	0.78	0.099
5	ด้านรายได้	4.00	0.76	4.07	0.73	0.540
ค่าเฉลี่ยรวม		3.79	0.67	3.92	0.71	0.236

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากตารางที่ 4 พบว่า ความคาดหวังในการประกอบอาชีพหลังสำเร็จการศึกษานิสิตระหว่างเพศชายและเพศหญิงภาพรวมไม่แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ตารางที่ 5 ค่าเฉลี่ย และค่า p - value ในการทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยความคาดหวังในการประกอบอาชีพ หลังสำเร็จการศึกษาของนิสิตที่มีชั้นปีการศึกษาต่างกัน โดยวิธี One - way ANOVA

ข้อที่	ความคาดหวังในการประกอบอาชีพ	ค่าเฉลี่ยชั้นปีการศึกษา				P - value
		ชั้นปีที่ 1 (n = 51)	ชั้นปีที่ 2 (n = 42)	ชั้นปีที่ 3 (n = 45)	ชั้นปีที่ 4 (n = 26)	
1	ด้านค่านิยมและความสนใจส่วนตัว	3.74	3.76	3.66	3.80	0.877
2	ด้านชื่อเสียงเกียรติยศ	3.84	3.78	3.66	4.00	0.330
3	ด้านความก้าวหน้า	3.82	3.78	3.68	4.03	0.311
4	ด้านความมั่นคงและความปลอดภัย	3.84	3.83	3.86	3.96	0.919
5	ด้านรายได้	4.07	4.02	3.97	4.03	0.935
ค่าเฉลี่ยรวม		3.86	3.83	3.77	3.96	0.719

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากตารางที่ 5 พบว่า ความคาดหวังในการประกอบอาชีพหลังสำเร็จการศึกษาของนิสิตที่มีชั้นปีการศึกษาในภาพรวมไม่แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ตารางที่ 6 ค่าเฉลี่ย และค่า p - value ในการทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยความคาดหวังในการประกอบอาชีพ หลังสำเร็จการศึกษาของนิสิตที่มีประเภทการรับเข้าต่างกัน โดยวิธี One - way ANOVA

ข้อที่	ความคาดหวังในการประกอบอาชีพ	ค่าเฉลี่ยประเภทการเข้าศึกษา			P - value
		รับตรง (n = 31)	โควตา (n = 84)	Admission (n = 50)	
1	ด้านค่านิยมและความสนใจส่วนตัว	4.16	3.73	3.48	0.000*
2	ด้านชื่อเสียงเกียรติยศ	4.22	3.81	3.52	0.000*

ตารางที่ 6 ค่าเฉลี่ย และค่า p - value ในการทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยความคาดหวังในการประกอบอาชีพ หลังสำเร็จการศึกษาของนิสิตที่มีประเภทการรับเข้าต่างกัน โดยวิธี One - way ANOVA

ข้อที่	ความคาดหวังในการประกอบอาชีพ	ค่าเฉลี่ยประเภทการเข้าศึกษา			P - value
		รับตรง (n = 31)	โควตา (n = 84)	Admission (n = 50)	
3	ด้านความก้าวหน้า	4.19	3.84	3.52	0.000*
4	ด้านความมั่นคงและความปลอดภัย	4.22	3.81	3.70	0.010*
5	ด้านรายได้	4.25	4.01	3.92	0.140
ค่าเฉลี่ยรวม		4.21	3.84	3.62	0.001*

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากตารางที่ 6 พบว่า ความคาดหวังในการประกอบอาชีพหลังสำเร็จการศึกษาของนิสิตที่มีประเภทการรับเข้าศึกษาในภาพรวมแตกต่างกัน และเมื่อพิจารณารายด้าน พบว่า มีความคาดหวังในการประกอบอาชีพหลังสำเร็จ

การศึกษาด้านค่านิยมและความสนใจส่วนตัว ด้านชื่อเสียงเกียรติยศ ด้านความก้าวหน้า ด้านความมั่นคงและความปลอดภัยแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ตารางที่ 7 ค่าเฉลี่ย และค่า p - value ในการทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยความคาดหวังในการประกอบอาชีพ หลังสำเร็จการศึกษาของนิสิตที่มีเกรดเฉลี่ยสะสมต่างกัน โดยวิธี One - way ANOVA

ข้อที่	ความคาดหวังในการประกอบอาชีพ	ค่าเฉลี่ยเกรดเฉลี่ยสะสม (GPA)					P - value
		ต่ำกว่า 2.00 (n = 2)	2.00-2.50 (n = 16)	2.51-3.00 (n = 58)	3.01-3.50 (n = 64)	3.51-4.00 (n = 24)	
1	ด้านค่านิยมและความสนใจส่วนตัว	3.50	3.37	3.58	3.75	4.33	0.000*
2	ด้านชื่อเสียงเกียรติยศ	3.50	3.37	3.63	3.84	4.41	0.000*
3	ด้านความก้าวหน้า	3.50	3.43	3.63	3.84	4.41	0.000*
4	ด้านความมั่นคงและความปลอดภัย	3.50	3.56	3.74	3.84	4.45	0.001*
5	ด้านรายได้	3.50	3.56	4.05	4.03	4.33	0.024*
ค่าเฉลี่ยรวม		3.50	3.46	3.73	3.86	4.39	0.000*

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ตารางที่ 7 ความคาดหวังในการประกอบอาชีพหลังสำเร็จการศึกษาของนิสิตที่มีเกรดเฉลี่ยสะสมในภาพรวมแตกต่างกัน และเมื่อพิจารณารายด้าน พบว่า มีความคาดหวังในการประกอบอาชีพหลังสำเร็จการศึกษาด้านค่านิยมและความสนใจส่วนตัว ด้านชื่อเสียงเกียรติยศ ด้านความก้าวหน้า ด้านความมั่นคงและความปลอดภัย และด้านรายได้แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ตารางที่ 8 ค่าเฉลี่ย และค่า p - value ในการทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยความคาดหวังในการประกอบอาชีพ หลังสำเร็จการศึกษาของนิสิตที่มีเงินเดือนที่คาดหวังต่างกัน โดยวิธี One - way ANOVA

ข้อที่	ความคาดหวังในการประกอบอาชีพ	ค่าเฉลี่ยเงินเดือนที่คาดหวัง					P - value
		ไม่ต่ำกว่า 15,000 (n = 0)	15,001-20,000 (n = 125)	20,001-25,000 (n = 38)	25,001-30,000 (n = 1)	มากกว่า 30,000 (n = 0)	
1	ด้านค่านิยมและความสนใจส่วนตัว	-	3.78	3.60	3.00	-	0.262
2	ด้านชื่อเสียงเกียรติยศ	-	3.84	3.68	3.00	-	0.281

3	ด้านความก้าวหน้า	-	3.84	3.71	3.00	-	0.348
4	ด้านความมั่นคงและความปลอดภัย	-	3.89	3.78	3.00	-	0.412
5	ด้านรายได้	-	4.00	4.15	3.00	-	0.208
ค่าเฉลี่ยรวม		-	3.87	3.78	3.00	-	0.378

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากตารางที่ 8 พบว่า ความคาดหวังในการประกอบอาชีพหลังสำเร็จการศึกษาของนิสิตที่มีเงินเดือนที่คาดหวังในภาพรวมไม่แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

อภิปรายผล

1. อภิปรายผลเกี่ยวกับความต้องการเลือกอาชีพหลังสำเร็จการศึกษาของนิสิตระดับปริญญาตรี สาขาพลศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยทักษิณ วิทยาเขตพัทลุง

จากการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับความต้องการเลือกอาชีพหลังสำเร็จการศึกษาของนิสิตระดับปริญญาตรี สาขาพลศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยทักษิณ วิทยาเขตพัทลุง โดยกำหนดให้เลือกอาชีพที่คาดหวังหลังสำเร็จการศึกษา 3 ลำดับแรก พบว่า ประชากรส่วนใหญ่ มีความต้องการเลือกประกอบอาชีพครู/บุคลากรในสถานศึกษาของรัฐบาลและเอกสาร เป็นลำดับที่ 1 เนื่องจากวิชาชีพครูได้รับการยกย่องว่าเป็นวิชาชีพชั้นสูง เป็นอาชีพที่ต้องมีใบประกอบวิชาชีพ และจะต้องประกอบวิชาชีพเพื่อบริการสาธารณชนและ ยังมีบทบาทสำคัญต่อสังคมและความเจริญก้าวหน้าของประเทศ ดังนั้น การทำให้บุคคลทั่วไปทุกระดับได้มีความรู้สึกที่ดีต่ออาชีพครู จึงต้องมีกลยุทธ์ กลวิธีหลายประการที่ต้องทำให้เห็นประจักษ์ในเรื่องของครู ทั้งนี้อาจเป็นค่านิยมของคนในครอบครัวหรือค่านิยมทางสังคมไทยที่ต้องการให้บุตรหลานมีหน้าที่การงานที่มั่นคงและเชิดหน้าชูตาในสังคมไทย เนื่องจากสังคมไทยให้การยอมรับบุคคลที่ประกอบอาชีพเป็นข้าราชการของแผ่นดินและเป็นที่ยอมรับภายในสังคมไทยด้วยกันเองเป็นที่ยอมรับของทุกคน สอดคล้องกับ พจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ. 2525. (2558), ธรรมนูญหลวงทอง และปิยวรรณ วิเศษสุวรรณภูมิ (2553), วัลนิกา ฉลากบาง (2559) และยนต์ ชุมจิต (2553) ได้กล่าวว่า วิชาชีพครูถือเป็นวิชาชีพชั้นสูงที่มีความสำคัญ และเป็นกลไกหลักในพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ให้แก่ประเทศชาติ ผู้ประกอบวิชาชีพจะต้องใช้องค์ความรู้ในสาขาวิชา เฉพาะและวิชาชีพครูร่วมกับคุณลักษณะความเป็นครูที่สะท้อนการเป็นผู้มีจิตวิญญาณความเป็นครู จึงจะสามารถสั่งสอนอบรมศิษย์ให้เป็นคนดี คนเก่ง มีความสุขและใฝ่เรียนรู้ตลอดชีวิต ดังพระบรมราโชวาทของพระบาทสมเด็จพระบรมชนกาธิเบศร มหาภูมิพลอดุลยเดชมหาราชบรมนาถบพิตร ที่ได้พระราชทานแก่ครูอาวุโสในโอกาสเข้ารับพระราชทานเข็มเครื่องหมายเชิดชูเกียรติ ซึ่งมีลักษณะของครูที่ดี ตอนหนึ่งว่า “ครูที่แท้นั้น ต้องเป็นผู้กระทำแต่ความดี ต้องหมั่นขยันและอดุสาหะพากเพียร ต้องเอื้อเฟื้อ เผื่อแผ่ และเสียสละ ต้องหนักแน่น อดกลั้น และอดทน ต้องสำรวม ระวังความประพฤติของตนเอง ตนให้อยู่ในระเบียบแบบแผนอันดีงาม ต้องปลื้มใจ ปลื้มใจออกจากความสบาย และความสนุกรื่นเริง ที่ไม่ควรแก่เกียรติภูมิ ต้องตั้งใจให้มั่นคงและแน่วแน่ ต้องซื่อสัตย์ รักษาความจริงใจ ต้องเมตตาหวังดี ต้องวางใจเป็นกลาง ไม่ปล่อยไปตามอำนาจ อคติ ต้องอบรมปัญญาให้เพิ่มพูนสมบูรณ์ขึ้นทั้งในด้านวิทยาการ และความรู้ในเหตุผล”

2. ระดับความคาดหวังในการเลือกประกอบอาชีพหลังสำเร็จการศึกษา กับ ปัจจัยส่วนบุคคลของนิสิตระดับปริญญาตรี สาขาพลศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยทักษิณ วิทยาเขตพัทลุง

จากการศึกษาระดับความคาดหวังในการเลือกประกอบอาชีพหลังสำเร็จการศึกษาของนิสิตระดับปริญญาตรี สาขาพลศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยทักษิณ วิทยาเขตพัทลุง ในภาพรวม พบว่า ระดับความคิดเห็นอยู่ในระดับมากทุกด้าน (3.85) และด้านรายได้มีค่าเฉลี่ยสูงสุด (4.03) รองลงมาได้แก่ ด้านความมั่นคงและความปลอดภัย (3.86) ทั้งนี้อาจเป็นเพราะว่าเมื่อนิสิตได้สำเร็จการศึกษาไปแล้วและมีวุฒิการศึกษาที่เพิ่มขึ้นก็มีความหวังในรายได้ และความก้าวหน้าในหน้าที่การงานในอนาคต รวมไปถึงความสำเร็จในชีวิตที่ดีขึ้นกว่าเดิม เพราะการประกอบอาชีพหลังจากสำเร็จการศึกษาเป็นเรื่องจำเป็นสำหรับมนุษย์ทุกคนเพราะอาชีพเป็นวิถีการดำเนินชีวิตที่มีความสัมพันธ์กับการมีฐานะทางสังคม เศรษฐกิจ เกียรติยศ ชื่อเสียงและความภาคภูมิใจในความสามารถของตนเอง รวมทั้งสร้างประโยชน์แก่สังคมและประเทศชาติด้วย และยังเป็นวิถีทางที่จะได้มาซึ่งค่าตอบแทน เพื่อนำไปซื้อปัจจัยสนองความต้องการทางกาย ทางจิตใจและความต้องการทางสังคมด้วยและการประกอบอาชีพเป็นช่วงเวลาที่บุคคลได้ทำงานร่วมกับผู้อื่น มีปฏิสัมพันธ์กับสังคมรอบด้าน ทำให้เกิดความรู้สึกเป็นส่วนหนึ่งของชุมชนและความต้องการของสังคม ซึ่งสอดคล้องกับนิศวรา จันทรเพ็ชร (2560) ธนรัฐ จันทะลุน (2554) และชูศักดิ์ เกื้อกุล (2530) พบว่า ความคาดหวังของนักศึกษาในการประกอบอาชีพด้านรายได้มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก ซึ่งประกอบอาชีพที่มีรายได้สูงและมั่นคง อาชีพที่รายได้สูงและสภาพแวดล้อมของการทำงานไม่เสี่ยงต่ออันตราย และอาชีพที่รายได้มากแต่ต้องทำงานหนัก อีกทั้งนักศึกษาส่วนใหญ่มีความคาดหวังในการมีความก้าวหน้าในอาชีพ เพราะการเปลี่ยนแปลงบทบาทในการทำงานซึ่งจะให้ผลตอบแทนทั้งทางด้านจิตวิทยาหรือผลตอบแทนที่เกี่ยวข้องโดยตรงกับการทำงาน การเปลี่ยนแปลงต่างๆ เหล่านี้จึงรวมถึงการเปลี่ยนแปลงที่ก่อให้เกิดความก้าวหน้าในงาน การเลื่อนขั้น เลื่อนตำแหน่งหรือเงินเดือน ตลอดจนถึงความพึงพอใจต่อชีวิต ความรู้สึกว่าตนเองมีค่า ประสบความสำเร็จซึ่งอาจออกมาในรูปของอำนาจหน้าที่ที่สูงขึ้น ความก้าวหน้าในอาชีพจึงเป็นผลสุดท้ายของการจัดการอาชีพงานที่เริ่มต้นด้วยการวางแผนอาชีพงาน การพัฒนาอาชีพงาน ซึ่งนำไปสู่การพัฒนาความก้าวหน้าในอาชีพต่อไป

3. อภิปรายผลการทดสอบสมมติฐาน การวิเคราะห์เปรียบเทียบระดับความคาดหวังในการเลือกประกอบอาชีพหลังสำเร็จการศึกษา กับ ปัจจัยส่วนบุคคลของนิสิตระดับปริญญาตรี สาขาพลศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยทักษิณ วิทยาเขตพัทลุง จำแนกตามปัจจัยส่วนบุคคล

สมมติฐานที่ 3 ความคาดหวังในการเลือกประกอบอาชีพหลังสำเร็จการศึกษา กับ ปัจจัยส่วนบุคคลของนิสิตระดับปริญญาตรี สาขาพลศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยทักษิณ วิทยาเขตพัทลุง ที่มีประเภทการรับเข้าต่างกัน มีความคาดหวังในการประกอบอาชีพหลังสำเร็จการศึกษาแตกต่างกัน ผลการทดสอบสมมติฐาน พบว่า นิสิตระดับปริญญาตรี สาขาพลศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยทักษิณ วิทยาเขตพัทลุง ที่มีประเภทการรับเข้าต่างกัน มีความคาดหวังในการประกอบอาชีพหลังสำเร็จการศึกษาแตกต่างกัน ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ และเมื่อพิจารณารายด้านพบว่า ด้านค่านิยมและความสนใจส่วนตัว ด้านความมั่นคงและความปลอดภัย และด้านรายได้แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ส่วนด้านอื่นๆ ไม่แตกต่างกัน ทั้งนี้อาจเป็นเพราะว่านิสิตที่เข้าศึกษาแต่ละประเภทการรับเข้ามีความคิดที่แตกต่างกัน เช่นผู้ที่ศึกษาแบบรับตรงจะมีความมุ่งมั่นในการเข้าศึกษาแตกต่างกันเพราะความคาดหวังเป็นความรู้สึกนึกคิด และคาดการณ์ของบุคคลที่มีต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่ง โดยสิ่งนั้นๆ อาจจะเป็นรูปธรรมหรือนามธรรม ก็ได้ความรู้สึกนึกคิด หรือคาดการณ์นั้นๆ จะมีลักษณะเป็นการประเมินค่าโดยมาตรฐานของตนเองเป็น

เครื่องวัดการคาดการณ์ของแต่ละบุคคล แม้จะเป็นการให้ต่อสิ่งที่เป็นรูปธรรม หรือนามธรรมชนิดเดียวกัน ก็อาจแตกต่างกันออกไปได้ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับความรู้ ภูมิหลังประสบการณ์ ความสนใจ และการเห็นคุณค่าความสำเร็จของสิ่งนั้น ๆ ซึ่งสอดคล้องกับ ฌีทรา จันท์เพ็ชร (2560) และพัชรี มหาลาภ (2554) ที่กล่าวว่าปัจจัยที่กำหนดความคาดหวังมี 3 ประการ ได้แก่ (1) ลักษณะความแตกต่างของแต่ละบุคคล และสภาพแวดล้อม ความคาดหวังและการแสดงออกจึงแตกต่างกัน เพราะความคิดความต้องการของแต่ละ บุคคลนั้นแตกต่างกัน (2) ขึ้นอยู่กับความยากง่ายของงาน และประสบการณ์ที่ผ่านมาในครั้งนั้นๆ กล่าวได้ว่าถ้าบุคคลเคยประสบความสำเร็จในการทำงานนั้นมาก่อน ก็จะทำให้มีการกำหนดระดับความคาดหวังในการทำงานในคราวต่อไปสูงขึ้น และใกล้เคียงสภาพความเป็นจริงมากขึ้น แต่ในทางตรงกันข้ามจะกำหนดความคาดหวังลงมา ก็เพื่อป้องกันมิให้เกิดความรู้สึกล้มเหลวจากระดับความคาดหวังที่ตั้งไว้สูงกว่าความสามารถจริง และ (3) ขึ้นอยู่กับการประเมินความเป็นไปได้ เพราะความคาดหวังเป็นความรู้สึกนึกคิดและการคาดการณ์ของบุคคลที่มีต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่ง โดยสิ่งนั้น ๆ อาจเป็นรูปธรรมหรือนามธรรมก็ได้จะเป็นการประเมินค่า โดยมีมาตรฐานของตนเองเป็นเครื่องวัดของแต่ละบุคคล ซึ่งการประเมินค่าของแต่ละคน ที่มีต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่งชนิดเดียวกัน ก็อาจแตกต่างกันได้ ด้วยขึ้นอยู่กับภูมิหลังประสบการณ์ ความสนใจการให้คุณค่าแก่สิ่งนั้นๆ ของแต่ละบุคคล จากที่ได้กล่าวมาข้างต้น แสดงให้เห็นว่าความคาดหวังของมนุษย์คาดหวังเกิดจากสภาพแวดล้อมที่บุคคลได้รับกับความรู้สึกนึกคิด และพฤติกรรม ที่แตกต่างกันออกไป ตามความรู้ ประสบการณ์และความต้องการ แล้วบุคคลจะตัดสินใจเองได้

สมมติฐานที่ 4 ความคาดหวังในการเลือกประกอบอาชีพหลังสำเร็จการศึกษา กับปัจจัยส่วนบุคคลของนิสิตระดับปริญญาตรี สาขาพลศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยทักษิณ วิทยาเขตพัทลุง ที่มีเกรดเฉลี่ยสะสมต่างกันมีความคาดหวังในการประกอบอาชีพหลังสำเร็จการศึกษาแตกต่างกัน ผลการทดสอบสมมติฐาน พบว่า นิสิตระดับปริญญาตรี สาขาพลศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยทักษิณ วิทยาเขตพัทลุง ที่มีเกรดเฉลี่ยสะสมต่างกันมีความคาดหวังในการประกอบอาชีพหลังสำเร็จการศึกษาแตกต่างกัน ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ และเมื่อพิจารณาทางด้านพบว่า พบว่า นิสิตที่มีเกรดเฉลี่ยสะสมต่างกันนักศึกษาระดับมีความคาดหวังในการประกอบอาชีพด้านชื่อเสียงเกียรติยศ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ส่วนด้านอื่นๆ ไม่แตกต่างกัน โดยนิสิตที่มีเกรดเฉลี่ยต่ำกว่า 2.00 มีความคาดหวังในการประกอบอาชีพหลังสำเร็จการศึกษาด้านชื่อเสียงเกียรติยศต่างกับนักศึกษามีเกรดเฉลี่ยสะสมระหว่าง 2.00–2.50 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 และนิสิตที่มีเกรดเฉลี่ยสะสมต่ำกว่า 2.00 มีความคาดหวังในการประกอบอาชีพหลังสำเร็จการศึกษาด้านชื่อเสียงเกียรติยศต่างกับนิสิตที่มีเกรดเฉลี่ยสะสมระหว่าง 3.51–4.00 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ทั้งนี้อาจเป็นเพราะว่านิสิตที่มีเกรดเฉลี่ยแตกต่างกันมีความคาดหวังในการประกอบอาชีพด้านชื่อเสียงเกียรติยศแตกต่างกันเพราะว่านิสิตที่มีผลการเรียนต่ำกว่า 2.00 มีความคาดหวังในการประกอบอาชีพหลังสำเร็จการศึกษาด้านชื่อเสียงเกียรติยศในระดับค่าเฉลี่ยน้อยกว่าด้านอื่นๆ ทั้งนี้อาจเป็นเพราะว่านิสิตอาจมีความคิดว่าด้านชื่อเสียงเกียรติยศไม่มีความจำเป็นสำหรับตน หรืออาจจะมีความจำเป็นหรือความคาดหวังอยู่ในลำดับท้ายกว่าด้านอื่นๆ เช่นด้านรายได้ ด้านความมั่นคงและความปลอดภัย ซึ่งสอดคล้องสอดคล้องกับทฤษฎีลำดับความต้องการของมาสโลว์ (Maslow's Needs-Hierarchy Theory) Maslow (1954) อังโนปิยฉัตร พงษ์กระจำง (2543) คือมีความต้องการขั้นพื้นฐานก่อน คือได้ในระดับที่ 1 ถึง 3 ครบถ้วนกันจะเพียงพอสามารถอยู่ในสังคมอย่างมีความสุขได้แล้ว

สมมติฐานที่ 5 ความคาดหวังในการเลือกประกอบอาชีพหลังสำเร็จการศึกษา กับปัจจัยส่วนบุคคลของนิสิตระดับปริญญาตรี สาขาพลศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยทักษิณ วิทยาเขตพัทลุงที่มีเงินเดือนที่คาดหวังต่างกัน

มีความคาดหวังในการประกอบอาชีพหลังสำเร็จการศึกษาแตกต่างกัน ผลการทดสอบสมมติฐาน พบว่า นิสิตระดับปริญญาตรี สาขาพลศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยทักษิณ วิทยาเขตพัทลุง ที่มีเงินเดือนคาดหวังต่างกัน มีความคาดหวังในการประกอบอาชีพหลังสำเร็จการศึกษาแตกต่างกัน ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ และเมื่อพิจารณารายด้าน พบว่า มีความคาดหวังในการประกอบอาชีพหลังสำเร็จการศึกษาด้านความก้าวหน้าและด้านรายได้แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ส่วนด้านอื่นๆ แตกต่างกัน โดยด้านความก้าวหน้านั้น พบว่า นิสิตที่มีเงินเดือนที่คาดหวังไม่ต่ำกว่า 15,000 บาท มีความคาดหวังในการประกอบอาชีพหลังสำเร็จการศึกษาด้านความก้าวหน้าต่างกับ นิสิตที่มีเงินเดือนที่คาดหวังระหว่าง 20,000–25,000 บาท อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 และนิสิตที่มีเงินเดือนที่คาดหวังไม่ต่ำกว่า 15,000 บาท มีความคาดหวังในการประกอบอาชีพหลังสำเร็จการศึกษาด้านความก้าวหน้าต่างกับ นิสิตที่มีเงินเดือนที่คาดหวังระหว่าง 30,001–35,000 บาท อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 และนิสิตที่มีเงินเดือนที่คาดหวังไม่ต่ำกว่า 15,000 บาท มีความคาดหวังในการประกอบอาชีพหลังสำเร็จการศึกษาด้านความก้าวหน้าต่างกับนิสิตที่มีเงินเดือนที่คาดหวังมากกว่า 35,000 บาท อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ส่วนด้านรายได้นั้น พบว่า นิสิตที่มีเงินเดือนที่คาดหวังมีเงินเดือนที่คาดหวังหลังจากสำเร็จการศึกษาไม่ต่ำกว่า 15,000 บาท มีความคาดหวังในการประกอบอาชีพหลังสำเร็จการศึกษาด้านรายได้ต่างกับนิสิตที่มีเงินเดือนที่คาดหวังมากกว่า 35,000 บาท อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 และนิสิตที่มีเงินเดือนที่คาดหวังหลังจากสำเร็จการศึกษาระหว่าง 15,001 –20,000 บาท มีความคาดหวังในการประกอบอาชีพหลังสำเร็จการศึกษาด้านรายได้ต่างกับนิสิตที่มีเงินเดือนที่คาดหวัง มากกว่า 35,000 บาท อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ทั้งนี้อาจเป็นเพราะว่ากลุ่มตัวอย่างที่คาดหวังเงินเดือนสูง จะมีความคาดหวังในการประกอบอาชีพด้านความก้าวหน้ากับรายได้ที่สูงตามไปด้วย เพื่อให้สอดคล้องกับเงินเดือนที่ตนคาดหวังไว้ ซึ่งเชื่อว่าการทำงานหนัก การรับผิดชอบและพัฒนาตนเองอยู่เสมอเป็นเรื่องที่ทำให้สามารถก้าวหน้าในหน้าที่การงานได้

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะที่ได้จากการวิจัย

1.1 จากการศึกษา พบว่า นิสิตสาขาพลศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมีความต้องการเลือกประกอบอาชีพครู/บุคลากรในสถานศึกษาของรัฐบาลและเอกชน เป็นลำดับที่ รองลงมาผู้ตัดสินกีฬา/ผู้จัดการแข่งขัน ผู้ฝึกสอนกีฬา และลำดับที่ 3 คือ นักกายภาพบำบัด เจ้าหน้าที่ด้านส่งเสริมสุขภาพ นักสรีรวิทยาการออกกำลังกาย เพราะเป็นอาชีพที่กำลังนิยมเป็นอย่างมาก ดังนั้นทางสาขาวิชาพลศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยทักษิณ จึงควรเปิดสอนวิชาที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาในด้านนี้ เพื่อให้ให้นิสิตได้เลือกเรียนมากขึ้น และควรจัดให้มีการแนะแนวเกี่ยวกับการประกอบอาชีพให้กับนิสิตเพื่อเป็นแนวทางในการประกอบอาชีพของนิสิตต่อไป

1.2 สาขาวิชาพลศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยทักษิณ ควรที่จะจัดหลักสูตรให้รองรับและเหมาะสมกับความต้องการด้านความคาดหวังของนักศึกษาและของตลาดแรงงานในปัจจุบันให้มากที่สุด เพราะด้านสุขภาพทางด้านร่างกาย ด้านสรีรวิทยา และด้านอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับร่างกาย สุขภาพ กำลังเป็นที่ต้องการของท้องตลาด และมีนวัตกรรมด้านสุขภาพที่มีการเปลี่ยนแปลงไปอย่างรวดเร็วตลอดเวลา ดังนั้นควรจัดการวิธีดำเนินการ

เรียนการสอน ตลอดจนจัดหาอุปกรณ์ประกอบการเรียนการสอนที่ทันสมัย ครบวงจร ทั้งทางภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ ซึ่งจะทำให้บัณฑิตได้มีอาชีพที่คาดหวังและที่ถนัด จะได้ทำให้มีหน้าที่การงานที่ดีสร้างความมั่นคงให้ชีวิตได้

1.3 สาขาวิชาพลศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยทักษิณ ควรมีการจัดอบรมด้านวิชาการเกี่ยวกับด้านสุขศึกษาและพลศึกษานอกเหนือจากการเรียนการสอนในหลักสูตร หรือการเชิญวิทยากรภายนอกที่มีประสบการณ์หรือเชี่ยวชาญในแขนงวิชาต่างๆ ที่สาขาวิชาและคณะควรเปิดสอนมาบรรยายให้นักศึกษาฟัง รวมไปถึงการนำนักศึกษาไปศึกษาดูงานกับสถานประกอบการจริงให้มากขึ้น เพื่อให้บัณฑิตได้รับรู้และเห็นของจริงจะทำให้เข้าใจในเนื้อหาวิชาเรียนได้มากขึ้น

และจะสามารถไปประกอบอาชีพที่คาดหวังได้ดีต่อไป

2. ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ควรมีการศึกษาและเปรียบเทียบความต้องการและความคาดหวังในการประกอบอาชีพของนิสิตทั้งคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยทักษิณ กับ นิสิตคณะครุศาสตร์ คณะศึกษาศาสตร์ ของสถาบัน/มหาวิทยาลัยอื่น ๆ เพื่อนำข้อมูลที่ได้มาเปรียบเทียบต่อไป

2.2 ควรมีการติดตามและประเมินผลเมื่อนิสิตที่สำเร็จการศึกษาไปแล้ว ว่าได้ประกอบอาชีพตามความต้องการและความคาดหวังในการประกอบอาชีพหรือไม่อย่างไร เพื่อนำมาปรับปรุงหลักสูตรต่อไป

บรรณานุกรม

- ชูศักดิ์ เกื้อกุล. (2530). *วิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างโครงสร้างขั้นพื้นฐานทางเศรษฐกิจกับรายได้ต่อบุคคลรายจังหวัดของประเทศไทย. (วิทยานิพนธ์ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต).* กรุงเทพมหานคร : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- ณัฐภรณ์ หลาวทอง และปิยวรรณ วิเศษสุวรรณภูมิ. (2553). *การพัฒนาแบบวัดจิตวิญญาณความเป็นครู. วารสารวิธีวิทยาการวิจัย, 23(1) : 25 – 54.*
- ณิศรา จันท์เพชร. (2560). *ความคาดหวังในการประกอบอาชีพหลังสำเร็จการศึกษาของนักศึกษาระดับปริญญาตรี คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง. วารสารวิชาการ ปชมท, 6(2) : 88 – 98.*
- ธนรัฐ จันทะลุน. (2554). *ความคาดหวังในการประกอบอาชีพของนักศึกษาหลักสูตรพัฒนาการเกษตรและนิเทศศาสตร์ เกษตรสาขาวิชาพัฒนาการเกษตรและการจัดการทรัพยากร คณะเทคโนโลยีการเกษตร สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง. ปัญหาพิเศษ สาขาวิชาพัฒนาการเกษตรและการจัดการทรัพยากร คณะเทคโนโลยีการเกษตรสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง.*
- ปิยฉัตร พจน์กระจ่าง. (2543). *การศึกษาความพึงพอใจในการท างานของพนักงานปฏิบัติการในอุตสาหกรรมเจียรไนเพชร เขตกรุงเทพมหานคร. (วิทยานิพนธ์มหาบัณฑิต).* สาขาวิชาวิทยาการจัดการอุตสาหกรรม บัณฑิตวิทยาลัย กรุงเทพมหานคร : สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง.
- พจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ. 2525. (2558). *ความหมายของครู. สืบค้นเมื่อ 13 กันยายน 2566,* จาก <https://sites.google.com/site/krutubtib/khru/khwam-hmaykhng-kha-wa-khru>

พัชรี มหาลาภ. 2554. ทฤษฎีและแนวคิดเกี่ยวกับความคาดหวัง. [Online]. Available: http://www.novabizz.com/NovaAce/Behavior/Expectancy_Theory.htm (สืบค้นเมื่อวันที่ 13 กันยายน 2566)

ยนต์ ชุ่มจิต. (2553). *ความเป็นครู*(พิมพ์ครั้งที่ 5). กรุงเทพฯ: โอเดียนสโตร์.

วัลนิกา ฉลากบาง. (2559). *จิตวิทยาความเป็นครู: คุณลักษณะสำคัญของคร่อมืออาชีพ*. (วิทยานิพนธ์ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต). พิษณุโลก : มหาวิทยาลัยนเรศวร.



สมรรถนะมาตรฐานสำหรับครูมวยไทย Standard Competencies for Muay Thai Teachers.

Received : 2023-08-08

Revised : 2023-10-18

Accepted : 2024-01-08

ผู้วิจัย นาคิน คำศรี¹
ประวิทย์ ทองไชย²
รังสฤษฎ์ จำเริญ³
ไพโรจน์ สว่างไพโร¹

Nakin Kumsree
Prawit Tongchai
prawitt@go.buu.ac.th
Rangsarit Jamrern
Pairot Sawangpai

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาสมรรถนะมาตรฐานสำหรับครูมวยไทยชั้นตอนที่ 1 ผลของการศึกษาแนวคิดทฤษฎีเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องศึกษากับสมรรถนะมาตรฐานสำหรับครูมวยไทย โดยการสังเคราะห์เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องและนำข้อมูลจากการสังเคราะห์เอกสารและงานวิจัย ชั้นตอนที่ 2 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลสมรรถนะมาตรฐานสำหรับครูมวยไทย ชั้นตอนที่ 3 ผลของการนำเสนอความเป็นไปได้ของสมรรถนะมาตรฐานสำหรับครูมวยไทย และสรุปผลการวิจัยโดยจัดประชุมสัมมนาผู้ทรงคุณวุฒิ ที่เป็นผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย เพื่อวิพากษ์และให้ข้อเสนอแนะ โดยใช้เทคนิคเดลฟายประยุกต์ (Modified Delphi Technique) ด้วยผู้เชี่ยวชาญจำนวน 17 คน จำนวน 2 รอบ วิเคราะห์ข้อมูลโดยวิเคราะห์เนื้อหา การหาค่ามัธยฐานและค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ และโดยจัดประชุมสัมมนาผู้ทรงคุณวุฒิในรูปแบบสนทนากลุ่ม (Focus group) จำนวน 8 คน

ผลการวิจัยพบว่าสมรรถนะมาตรฐานสำหรับครูมวยไทย มีจำนวน 9 สมรรถนะ 36 ตัวชี้วัด ประกอบด้วย (1) ความรู้และการทำงานแบบมืออาชีพ (2) การทำงานร่วมกับผู้อื่น (3) จริยธรรมและจรรยาบรรณครูมวยไทย (4) การทำงานสำเร็จตามเป้าหมาย (5) การพัฒนาตนเอง (6) การจัดการเรียนรู้ (7) ภาวะผู้นำครูมวยไทย (8) ความสัมพันธ์ความร่วมมือและความรับผิดชอบต่อสังคม (9) การพัฒนานักมวย

คำสำคัญ สมรรถนะ มาตรฐาน ครู มวยไทย

¹ อาจารย์ ดร. สาขาการจัดการและการสอนกีฬา คณะวิทยาศาสตร์การกีฬา มหาวิทยาลัยบูรพา

Dr. Program in Sport Management and Sport Pedagogy Faculty Sport Science Burapha University

² 2.อาจารย์ (พิเศษ) ดร. สาขาการจัดการและการสอนกีฬา คณะวิทยาศาสตร์การกีฬา มหาวิทยาลัยบูรพา

Visiting Lecturer Dr. Program in Sport Management and Sport Pedagogy Faculty Sport Science Burapha University

³ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. สาขาการจัดการและการสอนกีฬา คณะวิทยาศาสตร์การกีฬา มหาวิทยาลัยบูรพา

Assistant Professor Dr. Program in Sport Management and Sport Pedagogy Faculty Sport Science Burapha University

Abstract

The purpose of this research was to conduct a qualitative study on the standard competencies for Muay Thai teachers. The objectives included studying concepts, theories, documents, and related research pertaining to these competencies. In Step 1, the results involved synthesizing relevant documents and research data. Step 2 focused on analyzing the standardized competencies data using. Step 3 included presenting the feasibility of standard competencies through a seminar for experts, utilizing the Modified Delphi Technique with 17 experts for 2 rounds and content analysis. The seminar also served to summarize the results and gather feedback.

The findings revealed that Standard competencies for Muay Thai teachers encompassed 9 competencies and 36 indicators, categorized into (1) knowledge and professional proficiency, (2) collaboration, (3) ethics, and ethics of Muay Thai teachers, (4) goal achievement, (5) self-development, (6) learning management, (7) Muay Thai Teacher Leadership, (8) Relationship, Cooperation, and Social Responsibility, and (9) Boxing Development. Statistical methods such as finding the median and interquartile range were employed for data analysis. The research contributes valuable insights into the essential competencies for Muay Thai teacher.

Keywords Competencies Standard Teachers Muay-Thai

บทนำ

มวยไทยเป็นศิลปะที่สะท้อนถึงวิญญาณแห่งการต่อสู้ป้องกันตัวของคนไทยที่แสดงให้เห็น ความเจ๋งจัด ในทางสร้างสรรค์ที่ได้รับจากการต่อสู้ ประกอบด้วยความงามและมีรูปแบบทางศิลปะ ที่ แสดงออกถึงลักษณะ พิเศษและเป็นเอกลักษณ์ประจำชาติที่มีประวัติศาสตร์สืบทอดมาช้านาน เป็นที่นิยมชมชอบของชนชาวไทยส่วนใหญ่ รวมทั้งชนต่างชาติที่ได้พบเห็น คนไทยมีวัฒนธรรมประจำชาติอยู่อย่างหนึ่ง คือความซำซึ้งในบุคคลตลอดจน รู้จักคุณคน ดังนั้นก่อนจะมีการแข่งขันมวยไทย จะมีการทำพิธีไหว้ครูและรำรำเพื่อแสดงออกซึ่งประเพณีสืบทอด ทางวัฒนธรรมอันดีงามตามแบบ ฉบับของครูผู้สอน การไหว้ครูและการรำรำจึงอาจจะไม่เหมือนกัน ถ้าการไหว้ครู รำรำของคู่ต่อสู้ ซ้ำแบบก็อาจจะเป็นเพราะว่าทั้งคู่มาจากครูคนเดียวกัน นอกจากนั้นการฝึกก็ฬามวยไทย ยังฝึกให้ มี จิตใจมั่นคง รวมทั้งเน้นให้มีความจงรักภักดีต่อพ่อเมืองหรือพระมหากษัตริย์ ตลอดจนคุณบิดามารดา และครู อาจารย์ ก็ฬามวยไทยได้รับความสนใจจากคนไทยทั่วไป รวมทั้งชนต่างชาติจำนวนมากปัจจุบัน มี การแข่งขันมวย ไทยกันทุกวัน แม้จะต้องเสียเงินค่าเข้าชมการแข่งขันที่มีราคาสูงกว่ากีฬาชนิดอื่นก็ตาม

ครูมวยไทยเป็นหัวใจสำคัญของสถาบันสอนมวยไทยจากผลการศึกษาของ วินัย พูลศรี (2555) ที่กล่าวถึง ประเด็นปัญหาว่า เกิดความเข้าใจผิดเกี่ยวกับกีฬามวยไทย สาเหตุสำคัญประการหนึ่งที่ทำให้กีฬามวยไทยไม่ เจริญก้าวหน้า คือ ความรู้สึกนึกคิดของประชาชนทั้งชาวไทยและชาวต่างประเทศที่มีต่อกีฬามวยไทยเป็นกีฬาที่ไม่ดี ไม่งาม ไม่ควรจะไปยุ่งเกี่ยวซึ่งพอที่จะรวบรวมความเข้าใจผิดเกี่ยวกับกีฬามวยไทยกล่าวได้ว่า เป็นกีฬาที่ โหดร้ายทารุณ ทำให้นักกีฬาตายหรือพิการได้ เป็นกิจกรรมของคนที่ผิดปกตินิยมเล่นกัน และ ใคร ๆ ก็เป็นครู อาจารย์สอนมวยไทยได้ ประกอบกับผู้ฝึกสอนส่วนใหญ่เป็นอดีตนักมวยมีประสบการณ์มากแต่ขาดความรู้ความ

เข้าใจในการถ่ายทอดที่เป็นทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์การกีฬา และยังมีความเชื่อแบบดั้งเดิมในการพัฒนาศักยภาพนักกีฬามวยโดยใช้โปรแกรมการฝึกทักษะแบบเดิม ๆ ที่สำคัญ ผู้ฝึกสอนยังไม่ได้รับการฝึกอบรมการฝึกสอนมวยไทยอาชีพจากหลักสูตรสมรรถนะครูมวยไทยโดยในหลักสูตรการฝึกสอนมวยไทยอาชีพมีเนื้อหาในการสร้างองค์ความรู้ของผู้เข้ารับการฝึกอบรมเพื่อพัฒนาให้เกิดการเรียนรู้และการพัฒนา อีกทั้งกีฬามวยไทยยังเป็นอาชีพสามารถสร้างรายได้ให้กับผู้เข้ารับการฝึกอบรม (หลักสูตรครูมวยไทย) และจากการศึกษาของอนันต์ เมฆสวรรค์ (2559) พบว่าครูผู้สอนวิชาพลศึกษาขาดความรู้ความเข้าใจในหลักการของกีฬามวยไทยในฐานะที่เป็นมรดกภูมิปัญญาทางวัฒนธรรมของชาติ ทำให้โรงเรียนในสังกัดคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ไม่สามารถจัดการเรียนการสอนวิชามวยไทยในกลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษาได้ สาเหตุเกิดจากครูผู้สอนวิชาพลศึกษาขาดความรู้ความเข้าใจในหลักการของกีฬามวยไทยนั้น สืบเนื่องมาจากสถาบันอุดมศึกษาที่ทำหน้าที่ผลิตครูพลศึกษาไม่เปิดสอนวิชามวยไทยเป็นวิชาเอก ซึ่งถือเป็นรากฐานสำคัญในการส่งเสริมความรู้ด้านมวยไทยที่ครูจะต้องมีสมรรถนะที่มาตรฐานสาเหตุที่ต้องมีสมรรถนะมาตรฐานครูมวยไทย เนื่องจากครูมวยไทยมีบทบาทสำคัญในการถ่ายทอดความรู้และทักษะมวยไทยให้กับเยาวชนไทย ซึ่งมวยไทยเป็นมรดกภูมิปัญญาทางวัฒนธรรมของชาติที่มีคุณค่าและมีความสำคัญต่อการพัฒนาเยาวชนไทยใน ด้านร่างกาย มวยไทยเป็นกีฬาที่เน้นการออกกำลังกายเพื่อพัฒนาสมรรถภาพทางกาย ด้านจิตใจ มวยไทยเป็นกีฬาที่เน้นการฝึกฝนความอดทน ความมุ่งมั่น วินัย และความมีน้ำใจ เป็นนักกีฬา ด้านสังคม มวยไทยเป็นกีฬาที่ได้รับความนิยมจากทั่วโลก ช่วยให้ประชาชนไทยมีทักษะในการสื่อสารกับผู้อื่น มีปฏิสัมพันธ์ที่ดีกับผู้อื่น และสามารถอยู่ร่วมกันในสังคมได้อย่างมีความสุขเพื่อให้ครูมวยไทยสามารถทำหน้าที่ได้อย่างมีประสิทธิภาพ จำเป็นต้องมีสมรรถนะที่จำเป็นต่อการปฏิบัติงาน

การยกระดับของครูมวยไทยในปัจจุบันให้มีมาตรฐานตรงกับการศึกษาของ นาติน คำศรี (2562) มาตรฐานด้านบุคลากรการบริการและการสอน คุณสมบัติของบุคลากร ผ่านการฝึกอบรมตามหลักสูตรครูมวยไทย หรือผู้ฝึกสอนมวยไทยจากหน่วยงานในสังกัดกระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬาของประเทศไทย หรือสมาคมมวยไทยสมัครเล่นแห่งประเทศไทย หรือ จบการศึกษาทางด้านมวยไทย หรือพลศึกษา หรือวิทยาศาสตร์การกีฬาจากสถาบันการศึกษาของรัฐ และได้ลงทะเบียนเรียนวิชามวยไทย และการเป็นผู้ฝึกสอนมวยไทย อย่างน้อย 1 หน่วยกิต หรือผ่านการฝึกอบรมมวยไทยจากค่ายมวยไทยในประเทศที่ถูกกฎหมายตาม พ.ร.บ.กีฬามวย พ.ศ. 2542 แล้ว (ผ่านการรับรองและมีใบรับรองการฝึกอบรม) หรือผ่านการฝึกอบรมหลักสูตรครูมวยไทยจากสถาบันสอนมวยไทย เป็นจำนวนไม่น้อยกว่า 20 ชั่วโมง จากคุณสมบัติดังกล่าวตรงกับแนวคิดของของสมรรถนะ (Competency) เป็นองค์ประกอบที่สำคัญของทรัพยากรมนุษย์ที่ได้รับความสนใจนับตั้งแต่ต้นทศวรรษ 1970 โดยเฉพาะจากงานริเริ่มของ David C. McClland (1973) ศาสตราจารย์ด้านจิตวิทยาแห่งมหาวิทยาลัย Harvard ที่เน้นย้ำให้วงการประเมินบุคลากรหันมาให้ความสำคัญกับสมรรถนะมากกว่าสติปัญญา หรืออาจกล่าวได้ว่า สมรรถนะ Competency คือ ความรู้ ทักษะ และพฤติกรรมนิสัยที่จำเป็นต่อการทำงานของบุคคล ให้ประสบผลสำเร็จสูงกว่ามาตรฐานทั่วไป สิ่งเหล่านี้จะอยู่ลึกลงไปในจิตใจ ต้องปลูกฝังสร้างยากกว่าความรู้และทักษะ แต่ถ้าหากมีอยู่แล้ว จะเป็นพลังผลักดันให้คนมีพฤติกรรมที่องค์กรต้องการและสอดคล้องกับแนวทางการของการนำสมรรถนะใช้กับ ผู้ฝึกสอนกีฬาจะต้องเป็นผู้ที่มีองค์ประกอบที่สัมพันธ์กันอย่างน้อย 3 ประการ คือ ความรู้ (Knowledge)ความสามารถหรือทักษะ (Competency or Skill) และทัศนคติหรือปรัชญา (Attitudes or Philosophies) ในการทำงาน (สนธยา สีละมาต, 2551, น. 455-458)

สำหรับประเทศไทย กีฬามวยไทยเป็นกีฬาไทยชนิดเดียวที่เป็นมรดกภูมิปัญญาทางวัฒนธรรมของชาติ มีการพัฒนาหลักสูตรและการสอนเพื่อให้ได้มาตรฐานและเหมาะสมต่อการเรียนรู้ในแต่ละวัยและจุดมุ่งหมาย โดยสมรรถนะครูผู้สอนมวยไทยจึงมีความสำคัญเป็นอย่างยิ่งและต้องวัดได้อย่างมีมาตรฐานเป็นระบบเพื่อที่สามารถจะใช้เป็นเครื่องมือในการพัฒนากำลังคนของประเทศได้อย่างมีประสิทธิภาพ และครูมวยไทยยังมีความหลายหลายในการสอน ประสบการณ์ที่แตกต่างกัน มีหลายหน่วยงานที่จะยกระดับครูมวยไทยให้เป็นอาชีพที่มีมาตรฐานในระดับสากล และเป็นการส่งเสริม Soft Power ให้แก่ประเทศไทย ด้วยหลักการและสภาพปัญหาที่กล่าวมา คณะผู้วิจัยจึงสนใจที่ศึกษา สมรรถนะมาตรฐานสำหรับครูมวยไทย เพื่อสร้างสมรรถนะมาตรฐานสำหรับครูมวยไทยอันจะเป็นการส่งเสริมและช่วยเหลือส่วนราชการหรือหน่วยงานของรัฐในการพัฒนากำลังคนให้สามารถทำงานได้ตรงตามความต้องการของตลาดแรงงานมากยิ่งขึ้นนำไปสู่การเพิ่มขีดความสามารถ ในการแข่งขันของประเทศอย่างมีประสิทธิภาพ

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

เพื่อศึกษาสมรรถนะมาตรฐานสำหรับครูมวยไทย

วิธีดำเนินการวิจัย

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1. ประชากรที่ใช้ในการวิจัย

1.1. ผู้ทรงคุณวุฒิ คือ ผู้ที่มีความรู้และประสบการณ์ด้านมาตรฐานกีฬามวยไทย หรือผู้ที่มีความรู้ในด้านสมรรถนะวิชาชีพ โดยมีประสบการณ์ 15 ปีขึ้นไปและเป็นที่ยอมรับในวงการมวยไทย (การวิจัยเชิงคุณภาพไม่นิยมระบุจำนวนประชากร)

1.2. ผู้ให้ข้อมูลสำคัญ คือ ผู้เชี่ยวชาญที่มีความรู้ความสามารถในการสอนกีฬามวยไทยหรือผู้จัดการ ผู้บริหาร สถาบันสอนมวยไทย และนักมวยไทยโดยมีประสบการณ์ 5 ปีขึ้นไปและยังปฏิบัติหน้าที่เกี่ยวข้องกับวงการมวยไทย

2. กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในงานวิจัย ประกอบด้วย

1. ผู้ให้ข้อมูลสำคัญเป็นผู้เชี่ยวชาญที่มีความรู้ความสามารถในการสอนกีฬามวยไทยหรือผู้จัดการ ผู้บริหาร สถาบันสอนมวยไทย และผู้มีส่วนได้เสียในการใช้ผู้ฝึกสอนมวยไทย โดยใช้วิธีการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) แบ่งเป็น 3 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มครูผู้ฝึกสอนมวยไทย จำนวน 6 คน ผู้บริหารสถาบันสอนมวยไทย จำนวน 3 คน นักวิชาการด้านมวยไทยจำนวน 5 คนและกลุ่มนักมวยไทย จำนวน 3 คน รวมทั้งสิ้น 17 คน เป็นไปตามผลการศึกษาของโทมัส ที แมคมิลแลน (Thomas T. Macmillan ,1971) ที่เสนอว่าจำนวนของผู้เชี่ยวชาญที่ใช้ในการวิจัยมีขนาดตั้งแต่ 17 คนขึ้นไป อัตราการลดลงของความคลาดเคลื่อนจะมีค่าน้อยลงมากจนคงที่

2. ผู้ทรงคุณวุฒิ ในการสนทนากลุ่มจำนวน 8 คน ได้แก่ ผู้ที่มีความรู้และประสบการณ์ด้านมาตรฐานกีฬามวยไทย โดยทั่วไปจำนวนของผู้เข้าร่วมการสนทนากลุ่มประมาณ 6-8 คน (ชาย โพธิ์สิตา, 2562)

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในงานวิจัยแบ่งออกได้ดังนี้

1. รอบที่ 1 แบบสอบถามปลายเปิด (Opened End) ความเห็นของท่านสมรรถนะมาตรฐานสำหรับครูมวยไทยที่ควรจะมีแต่ละองค์ประกอบ

2. รอบที่ 2 แบบสอบถามปลายปิด ในรูปแบบของมาตราประมาณค่าคำถามเป็นข้อมูลจากความคิดเห็นของผู้ให้ข้อมูลในรอบที่ 1

3. แบบสนทนากลุ่ม ในประเด็นข้อเสนอแนะสมรรถนะและตัวบ่งชี้ ความเป็นไปได้และความเหมาะสมในการนำไปใช้

การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. ผู้วิจัยขอหนังสือจากคณะวิทยาศาสตร์การกีฬา มหาวิทยาลัยบูรพา เพื่อขอความร่วมมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อการวิจัย

2. ขอคำแนะนำจากผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน พิจารณาหาความสอดคล้องของประเด็นคำถามกับวัตถุประสงค์ (Index of Item Objective Congruence: IOC) ต้องได้คะแนน 0.5 ขึ้นไปถือว่ามีความเหมาะสมตรงตามเนื้อหา กับวัตถุประสงค์ของการวิจัย

3. นำเครื่องมือที่ผ่านการตรวจคุณภาพเครื่องมือ (IOC) ไปเก็บรวบรวมข้อมูลกับผู้เชี่ยวชาญจำนวน 17 คน โดยใช้เทคนิคเดลฟายประยุกต์ เพื่อตรวจสอบความสอดคล้อง ซึ่ง ผู้วิจัยเก็บข้อมูลด้วยตนเอง

4. ได้โครงสร้างสมรรถนะมาตรฐานสำหรับครูมวยไทยที่ผ่านการพิจารณาจากผู้เชี่ยวชาญ

5. จัดประชุมสนทนากลุ่มเพื่อวิพากษ์ถึงความเหมาะสมและความเป็นไปได้ของสมรรถนะมาตรฐานสำหรับครูมวยไทยในการนำไปใช้จริง จากกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสียจำนวน 8 ท่าน แล้วจึงสรุป และนำเสนอในรูปแบบของรายงานการวิจัยต่อไป

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเพื่อนำมาวิเคราะห์เนื้อหา (content analysis) ดูได้จากความถี่มาใช้เป็นกรอบในการสร้างแบบสอบถามปลายเปิด

2. นำข้อคำถามเกี่ยวกับสมรรถนะมาตรฐานสำหรับครูมวยไทยมาให้ผู้เชี่ยวชาญทางด้านเนื้อหาวิชา พิจารณาเพื่อหาค่าความสอดคล้องของประเด็นคำถามกับวัตถุประสงค์ (Index of Item Objective Congruence: IOC) โดยค่า IOC มีความเหมาะสมตรงตามเนื้อหา กับวัตถุประสงค์การวิจัย

3. วิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถามความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ โดยพิจารณาค่ามัธยฐาน 3.50 ขึ้นไป และค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ (Interquartile Range: IR) 1.50 ลงมา เพื่อหาความสอดคล้องของกลุ่ม แล้วนำไปกำหนดเป็นสมรรถนะมาตรฐานสำหรับครูมวยไทยเหมาะสม โดยพิจารณาจากค่าสัมประสิทธิ์การกระจายที่คำนวณได้จากค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานหารด้วยค่าเฉลี่ย ต้องไม่เกิน 0.5 แปลความได้ว่ามีระดับผันทามติในระดับสูง

ค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ (Interquartile range) เป็นการคำนวณค่าความแตกต่างระหว่าง ควอไทล์ที่ 1 กับควอไทล์ที่ 3 ถ้าค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ ที่คำนวณได้มีค่าตั้งแต่ 1.50 ลงมา แสดงว่าความคิดเห็นของกลุ่มผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อข้อความนั้นสอดคล้องกัน ถ้าค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ มีค่าเท่ากับหรือมากกว่า 1.50 แสดงว่าความคิดเห็นของกลุ่มผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อข้อความนั้นไม่สอดคล้องกัน จากนั้นจึงนำเอาข้อความที่กลุ่มผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นสอดคล้องกัน ทั้งค่ามัธยฐาน (Median) และค่าพิสัย ระหว่างควอไทล์ (Interquartile range) มา

สรุปเป็นความคิดเห็นของกลุ่มผู้เชี่ยวชาญและนำมาสร้างแบบสอบถามความคิดเห็นสมรรถนะมาตรฐานสำหรับครู
มวยไทย

4. จัดประชุมสนทนากลุ่มกับกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย จำนวน 8 ท่าน เพื่ออภิปรายถึงความเหมาะสมของ
สมรรถนะมาตรฐานสำหรับครูมวยไทยสรุป และนำเสนอในรูปแบบของรายงานการวิจัย

สรุปผลการวิจัย

สมรรถนะมาตรฐานสำหรับครูมวยไทย สามารถสรุปได้ดังนี้

1.สมรรถนะหลัก (Core Competency) ประกอบด้วย 5 สมรรถนะ คือ

1.ความรู้และการทำงานแบบมืออาชีพ มี 6 ตัวบ่งชี้

1.1ความสามารถในการประยุกต์ใช้วิธีคิดอย่างเป็นระบบในการวางแผน กำหนดเป้าหมาย การ
วิเคราะห์และสังเคราะห์งาน

1.2 ความสามารถในการสอน สานิตและแสดงศิลปะวัฒนธรรมมวยไทยได้อย่างถูกต้องทั้งใน
ด้านทฤษฎีและปฏิบัติ

1.3 ความสามารถในการประยุกต์ใช้วิทยาศาสตร์การกีฬาให้สอดคล้องกับมวยไทยได้อย่างดี
และมีประสิทธิภาพ

1.4 ความสามารถในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล สารสนเทศ อุปกรณ์ฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์เพื่อสร้าง
และประเมินการสอนให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด

1.5 ความสามารถในการอ่านข้อมูลเชิงสารสนเทศ ทำความเข้าใจความหมาย วิเคราะห์ข้อมูล
และนำเสนอข้อมูลเชิงสารสนเทศไปใช้ประโยชน์ได้

1.6 ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับกฎหมายมวยไทยอย่างครบคลุม

2.การทำงานร่วมกับผู้อื่น มี 4 ตัวบ่งชี้

2.1 การให้ความร่วมมือ ช่วยเหลือและการสนับสนุนแก่ผู้ร่วมงาน

2.2 สามารถในการจัดการอารมณ์ให้สอดคล้องกับสถานการณ์ในการทำงานกับผู้อื่น

2.3 ตระหนักคุณค่าให้เกียรติและเข้าใจความสามารถของผู้อื่น

2.4 การสื่อสารเพื่อจูงใจผู้ร่วมงานช่วยเหลือการทำงานให้สำเร็จตามเป้าหมายได้อย่าง
เหมาะสมและมีประสิทธิภาพ

3.จริยธรรมและจรรยาบรรณครูมวยไทย มี 5 ตัวบ่งชี้

3.1 มีความรับผิดชอบหน้าที่และมีความซื่อสัตย์

3.2 มีเมตตา เอาใจใส่ ให้กำลังใจแก่ศิษย์

3.3 มุ่งมั่นตั้งใจ เสียสละ อุทิศตนในการปฏิบัติหน้าที่อย่างต่อเนื่อง

3.4 การวางตนอย่างเหมาะสม ให้เกียรติลูกศิษย์ ไม่ถูกเนื้อต้องตัวเกินจำเป็น

3.5 มีความรักและศรัทธา ในวิชาชีพครูมวยไทย ยึดมั่นในอุดมการณ์ของวิชาชีพ ปกป้องเกียรติ
และศักดิ์ศรีของวิชาชีพครูมวยไทย

4.การทำงานสำเร็จตามเป้าหมาย มี 3 ตัวบ่งชี้

4.1 ความตั้งใจและเต็มใจในการสอน

- ตามเป้าหมาย
- 4.2 ความสามารถในการรับมือกับสถานการณ์ที่ไม่แน่นอนและยืดหยุ่นเพื่อให้การทำงานสำเร็จ
- 4.3 การปรับปรุงระบบการเรียนรู้ให้มีประสิทธิภาพสอดคล้องกับความต้องการของผู้เรียน
- 5.การพัฒนาตนเอง มี 3 ตัวบ่งชี้
- 5.1 การค้นคว้าหาความรู้ ติดตามองค์ความรู้ใหม่ๆ ทางวิชาการและวิชาชีพ
- 5.2 ความสามารถในการสร้างนวัตกรรมสื่อการสอนและเทคโนโลยีใหม่ๆมาใช้ในการส่งเสริม
- การสอน
- 5.3 ความสามารถในการวิเคราะห์จุดแข็ง-จุดอ่อนของตนเองและพัฒนาได้อย่างเหมาะสม
- 2.สมรรถนะประจำสายงาน (Functional Competency) ประกอบด้วย 4 สมรรถนะ คือ**
- 1.การจัดการเรียนรู้ มี 4 ตัวบ่งชี้
- 1.1ความสามารถในการวิเคราะห์และพัฒนาหลักสูตรให้สอดคล้องกับ Licensed ครู
มวยไทย และบูรณาการสู่ผู้เรียนได้
- 1.2 ความสามารถในการออกแบบการเรียนรู้
- 1.3ความสามารถในการจัดกิจกรรมการสอนที่ส่งเสริมต่อการคิดวิเคราะห์และการแก้ไขปัญหา
ได้
- 1.4 การใช้เทคโนโลยีสมัยใหม่มาใช้ในกิจกรรมการเรียนการสอน การวัดและประเมินผลเพื่อให้
ได้สารสนเทศมาปรับปรุงผลการเรียนรู้ของผู้เรียน
- 2.ภาวะผู้นำครูมวยไทย มี 4 ตัวบ่งชี้
- 2.1 การเป็นผู้นำแห่งการเปลี่ยนแปลง
- 2.2 การมีวุฒิภาวะของความเป็นผู้ใหญ่และเป็นพี่เลี้ยงที่เคารพนับถือสมฐานะครูมวยไทย
- 2.3 มีการสนทนาที่สุภาพและสื่อสารเชิงสร้างสรรค์
- 2.4เป็นแบบอย่างที่ดีในการเป็นผู้นำด้านศิลปะและวัฒนธรรมมวยไทยต่อผู้เรียน
- 3.ความสัมพันธ์ความร่วมมือและความรับผิดชอบต่อสังคม มี 4 ตัวบ่งชี้
- 3.1การสร้างความสัมพันธ์กับสังคมเพื่อจัดการเรียนรู้
- 3.2 การสร้างเครือข่ายกับสังคมเพื่อการจัดการเรียนรู้
- 3.3 การให้บริการด้านวิชาการและด้านศิลปะมวยไทยแก่สังคม
- 3.4 มีการตระหนักในการกระทำของตนที่ส่งผลต่อสังคมชุมชนและสิ่งแวดล้อมเพื่อนำไปสู่การ
ปฏิบัติหน้าที่อย่างยั่งยืน
- 4.การพัฒนาคุณมวย มี 3 ตัวบ่งชี้
- 4.1 การปลูกฝังคุณธรรม จริยธรรมและคุณค่าของการเป็นนักมวยไทย
- 4.2 การสร้างภาพลักษณ์และทัศนคติที่ดีต่อนักมวยไทยแก่สังคมเพื่อให้เกิดความภาคภูมิใจแก่
ผู้เรียน
- 4.3 การพัฒนาทักษะชีวิตและการเป็นนักมวยไทยต่อผู้เรียน



ภาพที่ 1 สมรรถนะมาตรฐานสำหรับครูมวยไทย

อภิปรายผล

จากการศึกษาเรื่อง สมรรถนะมาตรฐานสำหรับครูมวยไทยผลการศึกษา พบว่า สมรรถนะมาตรฐานสำหรับครูมวยไทย มี 2 ด้าน 9 สมรรถนะ 36 ตัวบ่งชี้ ได้แก่ ด้านสมรรถนะหลัก (Core Competency) ประกอบด้วย 5 สมรรถนะ 21 ตัวบ่งชี้ และด้านสมรรถนะประจำสายงาน (Functional Competency) ประกอบด้วย 4 สมรรถนะ 15 ตัวบ่งชี้ ซึ่งเป็นไปตามหลักของสมรรถนะมาตรฐานตามแนวคิดทฤษฎีและสมรรถนะของ McClelland (1993) โดยสามารถอภิปรายผล ได้ดังนี้

ด้านสมรรถนะหลัก (Core Competency) ประกอบด้วย 5 สมรรถนะ 21 ตัวบ่งชี้ โดยที่ สมรรถนะความรู้และการทำงานแบบมีอาชีพของผู้ครูมวยไทยเป็นสิ่งที่อยู่ภายใต้ตัวของครูมวยไทยมวยไทยเองทั้งการประยุกต์ใช้วิธีคิดอย่างเป็นระบบ ความสามารถในการสอน สานิตและแสดงศิลปะวัฒนธรรมมวยไทย วิทยาศาสตร์ การกีฬาให้สอดคล้องกับมวยไทย ความสามารถในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล สารสนเทศการอ่านข้อมูลเชิงสารสนเทศสอดคล้องกับ อนันต์ ปิยพงศ์ธนะชิต (2564) พบว่า ความรู้ความคิด ประกอบด้วยองค์ประกอบย่อย ความรู้ความเชี่ยวชาญในเนื้อหาวิชา การพัฒนาหลักสูตร การวิจัยทางการศึกษา นวัตกรรมและเทคโนโลยี และสอดคล้องกับผลการสังเคราะห์องค์ประกอบของสมรรถนะที่จำเป็นของครูในการศึกษายุค 4.0 ของ อภิภา ปรัชญาพฤกษ์ (2561) ในการวิจัยเรื่องการพัฒนาารูปแบบการผลิตครูเพื่อรองรับการศึกษายุค 4.0

สมรรถนะการทำงานร่วมกับผู้อื่น ครูมวยไทยจะต้องมีความสามารถการสื่อสารเพื่อจูงใจผู้ร่วมงาน ช่วยเหลือการทำงานให้สำเร็จตามเป้าหมายได้อย่างเหมาะสมและมีประสิทธิภาพและตระหนักคุณค่าให้เกิดเกียรติและเข้าใจความสามารถของผู้อื่น สอดคล้องกับประมา ศาสตราจารย์ (2550) ที่ระบุว่า ความร่วมแรงร่วมใจ หมายถึง ความตั้งใจ เต็มใจ ความพร้อมที่จะทำงานกับผู้อื่นความสามารถในการสร้างรักษาความสัมพันธ์อันดีกับสมาชิก เป็นส่วนหนึ่งของทีมงาน ทำให้เกิดพลังในการปฏิบัติงานให้บรรลุเป้าหมาย จึงจะต้องให้ความสำคัญ

สมรรถนะจริยธรรมและจรรยาบรรณครูมวยไทย ต้องมีความรับผิดชอบต่อหน้าที่และมีความซื่อสัตย์ มีเมตตา เอาใจใส่ ให้กำลังใจแก่ศิษย์ การวางตนอย่างเหมาะสมความรักและศรัทธา ในวิชาชีพครูมวยไทยสอดคล้องกับ จูรีรัตน์ บุญทอง และต้องลักษณะ บุญธรรม (2561) ศึกษาความต้องการจำเป็นการพัฒนาสมรรถนะหลักด้านจริยธรรมและจรรยาบรรณวิชาชีพครูสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 3 จังหวัดนนทบุรี ได้แก่ 1) ด้านการดำรงชีวิตอย่างเหมาะสม 2) ด้านมีวินัยและความรับผิดชอบในวิชาชีพ 3) ด้านการประพฤติปฏิบัติตนเป็นแบบอย่างที่ดี และ 4) ด้านความรักและศรัทธาในวิชาชีพครู สอดคล้องกับ ภาณุพงษ์ จำปา และ ชนินทร์ชัย อินทราภรณ์. (2554) ได้ศึกษาเรื่อง การพัฒนามาตรฐานวิชาชีพผู้ฝึกสอนกีฬาฟุตบอล ของกรมพลศึกษา ได้กล่าวถึง มาตรฐานการปฏิบัติตน ประกอบด้วย การแบบอย่างที่ดี ยุติธรรม เป็นผู้นำ มีวินัย ความรับผิดชอบที่ดี มีมนุษยสัมพันธ์ที่ดี มีน้ำใจนักกีฬา รู้แพ้ รู้ชนะ รู้อภัย มีความเสียสละและทุ่มเท ยึดถือจรรยาบรรณครู มีบุคลิกภาพที่ดี มีความซื่อสัตย์ ตรงต่อเวลา มีการพูดจาดี มีความกตัญญูรู้คุณและ มีความรู้ใหม่อยู่เสมอ

สมรรถนะการทำงานสำเร็จตามเป้าหมายของครูมวยไทยต้องมีความตั้งใจและเต็มใจในการสอน รับผิดชอบต่อสถานการณ์ที่ไม่แน่นอนการปรับปรุงระบบการเรียนให้มีประสิทธิภาพสอดคล้องกับความต้องการของผู้เรียน สอดคล้องกับอนันต์ ปิยพงศ์ธนะชิต (2564) ศึกษาองค์ประกอบของสมรรถนะครูมืออาชีพในยุค 4.0 สำหรับ นักศึกษาคูพบว่า ทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณและการแก้ปัญหาทักษะการออกแบบและคิดสร้างสรรค์ ทักษะ การจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ทักษะประสบการณ์และการสร้างองค์ความรู้ ทักษะอาชีพและการเป็นผู้ประกอบการเป็นสมรรถนะที่สำคัญในยุค 4.0

สมรรถนะการพัฒนาตนเองของครูมวยไทยถือเป็นหัวใจสำคัญของครูที่ผู้เรียนจะได้ประโยชน์มากถ้าครูมวยไทยมี การค้นคว้าหาความรู้ ติดตามองค์ความรู้ใหม่ๆ ทางวิชาการและวิชาชีพ การสร้างนวัตกรรมสื่อการสอน และเทคโนโลยีใหม่ๆมาใช้ในการส่งเสริมการสอน วิเคราะห์จุดแข็ง-จุดอ่อนของตนเองและพัฒนาได้อย่างเหมาะสม สอดคล้องกับ ญัฐติกา หอมประกอบและคณะ(2558) ได้ศึกษา รูปแบบการพัฒนาสมรรถนะในการพัฒนาตนเอง ของครูสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา ภาคใต้ตอนบน คือ การมุ่งพัฒนาสมรรถนะในการพัฒนาตนเอง ด้านความรู้ความสามารถ ทักษะ และคุณลักษณะอันพึงประสงค์ และเพื่อพัฒนาตนเองในด้านการจัดการเรียนรู้ นำไปสู่การพัฒนาวิทยฐานะและพัฒนาวิชาชีพ ใช้หลักการมุ่งประโยชน์ของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียเป็นหลัก หลักการใช้กระบวนการและกิจกรรมในการพัฒนาที่หลากหลาย หลักการเปลี่ยนแปลงอย่างสร้างสรรค์ หลักการพึ่งตนเองในการพัฒนา และหลักความต่อเนื่องและยั่งยืน

ด้านสมรรถนะประจำสายงาน (Functional Competency) ประกอบด้วย 4 สมรรถนะ 15 ตัวบ่งชี้ โดยที่สมรรถนะการจัดการเรียนรู้ของครูมวยไทยต้องมีความสามารถในการวิเคราะห์และพัฒนาหลักสูตร ความสามารถในการออกแบบการเรียนรู้ การวัดและประเมินผลเพื่อให้ได้สารสนเทศมาปรับปรุงผลการเรียนรู้ของผู้เรียน สอดคล้องกับ ชรอวยวรรณ ประเสริฐผลและคณะ (2556) พบว่า สมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ของครูใหม่โรงเรียนเอกชน ประเภทสามัญศึกษา ได้แก่ 1) ความรู้และทักษะในการใช้หลักสูตรเพื่อการจัดการเรียนรู้ 2) ความรู้และทักษะในการออกแบบการเรียนรู้ 3) ความรู้และทักษะในการจัดกระบวนการเรียนรู้ 4) ความรู้และทักษะใน

การพัฒนาสื่อและเทคโนโลยีการเรียนรู้ 5) ความรู้และทักษะในการวัดและประเมินผล 6) ความรู้และทักษะในการวิจัยทางการศึกษา 7) คุณลักษณะของครูใหม่

สมรรถนะภาวะผู้นำครูมวยไทย ต้องมีการเป็นผู้นำแห่งการเปลี่ยนแปลงการมีวุฒิภาวะของความเป็นผู้ใหญ่และเป็นที่เคารพนับถือสมสถานะครูมวยไทย สอดคล้องกับ นางลักษณ์ พิมพ์ศรี(2559) ได้ศึกษา การพัฒนาสมรรถนะประจำสายงานครูด้านภาวะผู้นำ พบว่า ภาวะผู้นำครูประกอบด้วย 5 ด้านได้แก่ 1) วุฒิภาวะความเป็นผู้ใหญ่ที่เหมาะสมกับความเป็นครู 2) การสนทนาอย่างสร้างสรรค์ 3) การเป็นบุคคลแห่งการเปลี่ยนแปลง 4) การปฏิบัติงานอย่างไต่ตรง และ 5) การมุ่งพัฒนาผลสัมฤทธิ์ผู้เรียน

สมรรถนะภาวะความสัมพันธ์ความร่วมมือและความรับผิดชอบต่อสังคมของครูมวยไทยต้องมี การสร้างความสัมพันธ์กับสังคมเพื่อจัดการเรียนรู้การให้บริการด้านวิชาการและด้านศิลปะมวยไทยแก่สังคมมีการตระหนักในภาระหน้าที่ที่ส่งผลต่อสังคมชุมชนและสิ่งแวดล้อมเพื่อนำไปสู่การปฏิบัติหน้าที่อย่างยั่งยืน สอดคล้องกับ ประเสริฐ ทองบริสุทธิ์ (2560) พบว่า องค์ประกอบของความรับผิดชอบต่อสังคมจากองค์ประกอบหลักทั้ง 5 องค์ประกอบ คือความรับผิดชอบต่อด้านเศรษฐกิจ ความรับผิดชอบต่อด้านกฎหมาย ความรับผิดชอบต่อด้านจริยธรรม ความรับผิดชอบต่อด้านสาธารณสุขและประโยชน์และความรับผิดชอบต่อด้านการใช้ดุลยพินิจโดยมีตัวบ่งชี้เป็นเกณฑ์การวัดสมรรถนะแต่ละองค์ประกอบ สามารถนำมาใช้เป็นเครื่องมือในการพัฒนาความรับผิดชอบต่อสังคมของสถานศึกษาทั้งนี้เพื่อให้สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงของสังคมออนไลน์ยุคโลกาภิวัตน์ที่เทคโนโลยีสารสนเทศเปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลา

สมรรถนะการพัฒนานักมวยของครูมวยไทย ต้องมีการปลูกฝังคุณธรรม จริยธรรมและคุณค่าของการเป็นนักมวยไทยการสร้างภาพลักษณ์และทัศนคติที่ดีต่อนักมวยไทยแก่สังคมเพื่อให้เกิดความภาคภูมิใจแก่ผู้เรียน การพัฒนาทักษะชีวิตและการเป็นนักมวยไทยต่อผู้เรียน สอดคล้องกับ Cheng (1993) รายงานว่า หลักวิทยาศาสตร์การกีฬาถูกนำมาใช้ในการรักษาการบาดเจ็บที่เกิดจากการกีฬา รวมถึงยังถูกนำไปใช้ประโยชน์ร่วมกับระบบคอมพิวเตอร์ในการจัดการโปรแกรมสำหรับนันทนาการและการกีฬาได้ ทั้งนี้ผู้ฝึกสอนจะต้องหมั่นตรวจสอบสภาพสิ่งแวดล้อมเนื่องจากอาจมีบางสิ่งอาจเกิดขึ้นโดยไม่คาดคิดและจะนำมาซึ่งการบาดเจ็บของนักกีฬา รวมไปถึงการเสริมสร้างพัฒนาและสอดแทรกหลักจิตวิทยาให้นักกีฬาเป็นคนที่ มีน้ำใจนักกีฬา มีคุณธรรมและจริยธรรมการกีฬา และเน้นการสร้างความสำเร็จเป็นสำคัญ

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะการนำผลการวิจัยไปใช้

1. แนวทางนำไปประยุกต์ใช้ในพัฒนาหลักสูตรการจัตอบรมครูมวยไทยสอดคล้องกับผู้เรียน ได้แก่

1.1. กลุ่มเป้าหมาย เช่น เด็กเล็ก เด็กประถม มัธยม มหาวิทยาลัย ผู้ใหญ่ หรือสูงวัย เพศชาย หรือหญิง เพราะหลักสูตรการสอนแต่ละช่วงวัย ก็ต้องแตกต่างกัน ความแข็งแรงของกระดูกและกล้ามเนื้อ ก็ต่างกันในแต่ละเพศวัย ตลอดทั้งจิตวิทยาในการสอน

1.2. วัตถุประสงค์ผู้เรียน เช่น เพื่อใช้ในการออกกำลังกาย เพื่อใช้ในการป้องกันตัวเอง เพื่อใช้ในการแข่งขันมวยโบราณ ศิลปะมวยไทย เพื่อเป็นอาชีพนักมวย หรือเป็นครูมวยไทย

1.3. ผลที่ผู้เรียนมวยไทยได้รับ ต้องสอดคล้องกับ จุดประสงค์ของผู้เรียน ประเภทต่างๆ ของผู้เรียน ได้วางหลักสูตร กระบวนการเรียนการสอน ผลสัมฤทธิ์ที่ผู้เรียนได้รับเมื่อจบหลักสูตร

ข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรมีการศึกษาข้อมูลเชิงประจักษ์ด้วยการวิเคราะห์ห้วงองค์ประกอบเชิงยืนยันของสมรรถนะมาตรฐานครูมวยไทยที่ได้สมรรถนะที่มีความเที่ยงและเป็นที่ยอมรับมากยิ่งขึ้น
2. ควรศึกษารูปแบบการประเมินสมรรถนะมาตรฐานครูมวยไทย

บรรณานุกรม

- จूरี่รัตน์ บุญทอง และต้องลักษณะ บุญธรรม (2561) .ความต้องการจำเป็นการพัฒนาสมรรถนะหลักด้านจริยธรรมและจรรยาบรรณวิชาชีพครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 3 จังหวัดนนทบุรี1 .วารสารมหาวิทยาลัยศิลปากร ปีที่ 38 (3) : 15-34.
- ชรอยวรรณ ประเสริฐผล, อนุชา กอนพ่วง, วิทยา จันทร์ศิลา, และฉลอง ชาตรุประชีวิน. (2556). รูปแบบการพัฒนาสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ของครูใหม่โรงเรียนเอกชน ประเภทสามัญศึกษา. วารสารศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร (ฉบับพิเศษ), ปีที่ 15(5), 43-53.
- ชาย โปธิสิตา.(2562).ศาสตร์และศิลป์การวิจัยเชิงคุณภาพ : คู่มือนักศึกษาและนักวิจัยสังคมศาสตร์.(พิมพ์ครั้งที่ 1). กรุงเทพฯ: อมรินทร์พริ้นติ้งแอนด์พับลิชชิ่ง.
- ณัฐติกา หอมประกอบและคณะ(2558). รูปแบบการพัฒนาสมรรถนะในการพัฒนาตนเองของครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา ภาคใต้ตอนบน.วารสารบริหารการศึกษา มหาวิทยาลัยขอนแก่น.ปีที่ 11 (1),105-111
- นาคิน คำศรี (2562). มาตรฐานและรูปแบบการบริหารจัดการสถาบันสอนมวยไทย, มหาวิทยาลัยบูรพา นนทบุรี พิมพ์ศรี. (2559). การพัฒนาครูในสถานศึกษาเพื่อรองรับการประเมิน สมรรถนะประจำสายงานด้านภาวะผู้นำครู. วิทยานิพนธ์ ป.ร.ด. บุรีรัมย์: มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์.
- ประมา ศาสตรระจุกิ. (2550). การพัฒนาเกณฑ์สมรรถนะในการประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้บริหารศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษาสำนักบริหารงานการศึกษาออกโรงเรียน. ดุษฎีนิพนธ์การศึกษาดุสิตบัณฑิต, สาขาวิชาการศึกษาศาสตร์, บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- ประเสริฐ ทองบริสุทธิ์. (2560). การพัฒนาตัวบ่งชี้ความรับผิดชอบต่อสังคมของสถานศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา(วิทยานิพนธ์ครุศาสตรดุสิตบัณฑิต).มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์, ปทุมธานี.
- ภาณุพงษ์ จำปา และ ชนินทร์ชัย อินทราภรณ์. (2554) การพัฒนามาตรฐานวิชาชีพผู้ฝึกสอนกีฬาฟุตบอลของกรมพลศึกษา. จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย:ม.ป.ท.
- วินัย พูลศรี. (2555). มวยไทย: การจัดการมรดกภูมิปัญญาของชาติไทยสู่รูปแบบธุรกิจสากล. ดุษฎีนิพนธ์ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต, สาขาวิชาวัฒนธรรมศาสตร์, บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- สนธยา สีละมาต. (2551). หลักการฝึกกีฬาสำหรับผู้ฝึกสอนกีฬา (พิมพ์ครั้งที่ 3). กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- อนันต์ ปิยพงศ์ธนะชิต. (2564). การพัฒนาและตรวจสอบคุณภาพแบบวัดสมรรถนะครูมืออาชีพในยุค 4.0 สำหรับนักศึกษาครู. ม.ป.ท.
- อนันต์ เมฆสุวรรณ. (2559). การพัฒนากลยุทธ์การนำนโยบายกีฬามวยไทยสู่การปฏิบัติในองค์กรสังกัดการกีฬาแห่งประเทศไทย. วิทยานิพนธ์ปริญญาดุสิตบัณฑิต (มวยไทยศึกษา).วิทยาลัยมวยไทยศึกษาและการแพทย์แผนไทย มหาวิทยาลัยราชภัฏหมู่บ้านจอมบึง.
- อภิภา ปรัชญพฤทธิ์. (2561). การพัฒนารูปแบบการผลิตรายการเพื่อรองรับการศึกษายุค 4.0. กรุงเทพฯ:

คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

Cheng, C. F. (1993). Competency assessment in sport management for the republic of China (Taiwan). Dissertation Abstract International, 4, 151.

Macmillan, T.T. (1971). "The delphi techniques". Paper Presented at the annual meeting of the California Junior Colleges Associations Committee on Research and Development. California: Monterey.

McClelland, D. C. (1973). Testing for competence rather than for "intelligence." American Psychologist, 28(1), 1-14.



หลักเกณฑ์การจัดทำต้นฉบับเพื่อลงตีพิมพ์ในวารสารศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยทักษิณ

การจัดพิมพ์วารสารศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยทักษิณเพื่อเป็นสื่อกลางการเผยแพร่ผลงานวิจัย บทความวิชาการ พัฒนาทางสาขาวิชา เช่น ศึกษาศาสตร์ สังคมศาสตร์ และมนุษยศาสตร์ เป็นการบูรณาการนโยบายทางการศึกษา การเรียนการสอนและบริการวิชาการแก่ชุมชน เป็นต้น วารสารฯ รับผิดชอบบทความวิจัย และบทความวิชาการ โดยที่บทความดังกล่าวจะต้องไม่เคยเสนอ หรือกำลังเสนอตีพิมพ์ในวารสารวิชาการใดมาก่อน ผลงานที่ได้รับการพิจารณาตีพิมพ์ในวารสารอาจถูกดัดแปลงแก้ไขรูปแบบและสำนวนตามที่เห็นสมควร ผู้ประสงค์จะนำข้อความใดๆ ไปพิมพ์เผยแพร่ต่อไป ต้องได้รับอนุญาตจากผู้เขียนตามกฎหมายลิขสิทธิ์

การพิจารณาต้นฉบับ

บทความที่ตีพิมพ์จะต้องได้รับความเห็นชอบจากกองบรรณาธิการ และผ่านการกลั่นกรองจากผู้ทรงคุณวุฒิ (Peer Review) จากภายใน และภายนอกมหาวิทยาลัยในสาขาที่เกี่ยวข้อง อย่างน้อย 2 ท่าน/บทความ (แบบ Double blinded) กรณีที่ต้องปรับปรุงแก้ไข จะส่งกลับไปยังผู้เขียนเพื่อดำเนินการต่อไป

การส่งบทความเพื่อตีพิมพ์

บทความที่ส่งตีพิมพ์ควรมีรายละเอียดดังนี้

1. ชื่อเรื่อง : กระชับ ชัดเจน ครอบคลุมเนื้อหาสำคัญ (ภาษาไทย และภาษาอังกฤษ)
2. ชื่อผู้เขียน : ระบุชื่อ นามสกุล วุฒิการศึกษาชั้นสูงสุด ตำแหน่งทางวิชาการ (ถ้ามี) และหน่วยงานที่สังกัดของผู้เขียนครบทุกคน สถานที่ทำงาน หรือที่อยู่ และเบอร์โทรศัพท์ ที่สามารถติดต่อได้ (ภาษาไทย และภาษาอังกฤษ)
3. ผู้สนใจเสนอบทความต้องส่งต้นฉบับสามารถส่งได้ทางระบบ ThaiJo* การจัดพิมพ์ต้นฉบับใช้ขนาดกระดาษ A4 พิมพ์ด้วยอักษร TH SarabunPSK ขนาดอักษร 14 pt. ความยาวของต้นฉบับรวมทั้งตาราง แผนภูมิ และเอกสารอ้างอิงไม่เกิน 15 หน้ากระดาษ ต้นฉบับของท่านจะถูกส่งไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิ ในสาขานั้นๆ พิจารณาย่างน้อย 2 ท่าน ผู้เขียนจะได้รับวารสารฉบับที่ลงพิมพ์เรื่องของผู้เขียน จำนวน 2 เล่ม ถ้าบทความนั้นได้รับตีพิมพ์
4. ต้องเป็นบทความที่ไม่เคยตีพิมพ์ หรือกำลังเสนอตีพิมพ์ในวารสารวิชาการใดมาก่อน
5. กองบรรณาธิการขอใช้สิทธิ์ในการนำบทความที่ตีพิมพ์ในวารสารศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยทักษิณ และเผยแพร่ลงเว็บไซต์คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยทักษิณออนไลน์

รูปแบบการเขียนบทความในวารสารศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยทักษิณ

1. ชื่อเรื่อง : กระชับ ชัดเจน ครอบคลุมเนื้อหาสำคัญ (ทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ)
2. ชื่อผู้ทำวิจัย : ระบุชื่อ นามสกุล (ทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ) หน่วยงานที่สังกัด และที่อยู่ (ทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ)
3. ชื่อที่ปรึกษา : ระบุชื่อ นามสกุล (ทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ) วุฒิการศึกษาชั้นสูงสุด ตำแหน่งทางวิชาการ(ถ้ามี) หน่วยงานที่สังกัด และที่อยู่ (ทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ)
4. บทคัดย่อ : (ภาษาไทย) บทคัดย่อต้องมีทั้งภาษาไทย และภาษาอังกฤษ เนื้อหาในบทคัดย่อควรระบุวัตถุประสงค์โดยย่อ ผลการวิจัยและบทสรุปโดยย่อ (ไม่เกิน 250 คำ)
5. คำสำคัญ : (ภาษาไทย)
6. บทคัดย่อ : (ภาษาอังกฤษ) (ไม่เกิน 250 คำ)
7. คำสำคัญ : (ภาษาอังกฤษ)

เนื้อหาของบทความวิจัย

8. บทนำ : กล่าวถึงเฉพาะภูมิหลังของงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง และวัตถุประสงค์การวิจัย
9. กรอบแนวคิดในการวิจัย (ถ้ามี)
10. วัตถุประสงค์ของการวิจัย
11. สมมติฐานการวิจัย (ถ้ามี)
12. วิธีดำเนินการวิจัย
 - ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง/กลุ่มเป้าหมาย/กรณีศึกษา (ระบุรายละเอียดของการได้มาและการสุ่ม)
 - กลุ่มตัวอย่าง/กลุ่มเป้าหมาย/กรณีศึกษา
 - ตัวแปรที่ศึกษา
 - วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล
 - เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย (ระบุคุณภาพของข้อมูล)
 - การวิเคราะห์ข้อมูล
13. สรุปผลการวิจัย : เขียนบรรยาย หรือสรุปเป็นข้อๆ โดยย่อ ถึงผลงานที่สำคัญ และต้องการเน้น
14. อภิปรายผล
15. ข้อเสนอแนะ
16. บรรณานุกรม : การอ้างอิงในบทความให้ผู้เขียนใช้ระบบ **APA 6th edition** การเขียนเอกสารอ้างอิงของบทความวิจัย และบทความทางวิชาการ ทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ
 1. กรณีที่อ้างอิงจากวารสารให้เขียน : ชื่อผู้เขียนบทความ. (ปีที่พิมพ์). ชื่อบทความ. ชื่อวารสาร, ปีที่ (ฉบับที่), เลขหน้าที่ปรากฏ.
 2. กรณีอ้างอิงจากหนังสือให้เขียน : ชื่อผู้แต่ง. (ปีที่พิมพ์). ชื่อหนังสือ. (พิมพ์ครั้งที่). สถานที่พิมพ์ : ชื่อสำนักพิมพ์.
 3. กรณีวิทยานิพนธ์ให้เขียน : ชื่อผู้เขียนวิทยานิพนธ์. (ปีที่พิมพ์). ชื่อวิทยานิพนธ์. (วิทยานิพนธ์ปริญญา มหาบัณฑิต หรือวิทยานิพนธ์ปริญญาดุษฎีบัณฑิต, ชื่อมหาวิทยาลัยหรือสถาบันการศึกษา).
 4. กรณีพิมพ์อ้างอิงสารสนเทศอิเล็กทรอนิกส์ประเภทอื่น ๆ : ชื่อผู้เขียนบทความ. (ปีที่พิมพ์). ชื่อบทความ [ข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์]. ชื่อวารสารหรือชื่อหนังสือ, ปีที่ (ฉบับที่), เลขหน้าที่. URL ของบทความ

** ค่าใช้จ่ายในการตีพิมพ์วารสารศึกษาศาสตร์

1. กรณีผู้เสนอบทความเป็นบุคลากรมหาวิทยาลัยทักษิณ อัตราการจัดเก็บค่าธรรมเนียมการตีพิมพ์ผลงานทางวิชาการ 2,000 บาท / 1 บทความ

2. กรณีผู้เสนอบทความเป็นบุคคลทั่วไป อัตราการจัดเก็บค่าธรรมเนียมการตีพิมพ์ผลงานทางวิชาการ 3,000 บาท / 1 บทความ

สามารถชำระค่าใช้จ่ายในการตีพิมพ์วารสารผ่านบัญชีธนาคาร

บัญชีเลขที่ 691-235949-4 ธนาคารไทยพาณิชย์ กระแสรายวัน ชื่อบัญชี มหาวิทยาลัยทักษิณ

** ถ่ายรูปหลักฐานการชำระเงิน พร้อมระบุ ชื่อ – สกุล ที่อยู่สำหรับการส่งใบเสร็จ และเบอร์โทรศัพท์ มาทางระบบ ThaiJo โดยการเพิ่มรหัสสนทนา

รูปแบบเรื่องเต็ม
ไม่เกิน 15 หน้ากระดาษ A4
พิมพ์ด้วยตัวอักษร TH SarabunPSK

3 ซม.

ขนาดตัวอักษร 18

ภูมิทัศน์วัฒนธรรมศูนย์การเรียนรู้ชุมชนวิถี คน น้ำ ป่า เขาปู่
Cultural Landscapes of Khao Pu's Community Learning Center on the
Way of life, water and forest

ขนาดตัวอักษร 14 และใส่ตัวเลข (ผู้แต่ง)
ท้ายนามสกุลสำหรับ Corresponding
author

ผู้วิจัย ชัชวาล ชุมรักษา¹

Chatchawan Chumruksa

คุณอนันท์ นิรมล²

chumruksa@gmail.com

ศิลป์ชัย สุวรรณมณี³

Khunarnan Niramol

Sinchai Suwanmanee

ขนาดตัวอักษร 16

บทคัดย่อ

ขนาด
ตัวอักษร
14

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1)ศึกษาความต้องการจำเป็นในการพัฒนารูปแบบภูมิทัศน์วัฒนธรรมศูนย์การเรียนรู้ชุมชนวิถีคน น้ำ ป่า เขาปู่ เพื่อเสริมสร้างจิตสำนึกรักษ์น้ำ 2)พัฒนารูปแบบภูมิทัศน์วัฒนธรรมศูนย์การเรียนรู้ชุมชนวิถี คน น้ำ ป่า เขาปู่ เพื่อเสริมสร้างจิตสำนึกรักษ์น้ำ 3)ประเมินรูปแบบภูมิทัศน์วัฒนธรรมศูนย์การเรียนรู้ชุมชนวิถี คน น้ำ ป่า เขาปู่ เพื่อเสริมสร้างจิตสำนึกรักษ์น้ำ การวิจัยระยะที่ 1 ศึกษาความต้องการจำเป็นในการพัฒนารูปแบบภูมิทัศน์วัฒนธรรมศูนย์การเรียนรู้ชุมชนวิถีคน น้ำ ป่า เขาปู่ เพื่อเสริมสร้างจิตสำนึกรักษ์น้ำ เก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้กระบวนการสัมภาษณ์ และการจัดประชุมกับกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 25 คน ระยะที่ 2 พัฒนารูปแบบภูมิทัศน์วัฒนธรรมศูนย์การเรียนรู้ชุมชนวิถีคน น้ำ ป่า เขาปู่เพื่อเสริมสร้างจิตสำนึกรักษ์น้ำ ใช้กระบวนการปฏิบัติการภาคสนาม ระยะที่ 3 ประเมินรูปแบบภูมิทัศน์วัฒนธรรมศูนย์การเรียนรู้ชุมชนวิถีคน น้ำ ป่า เขาปู่เพื่อเสริมสร้างจิตสำนึกรักษ์น้ำ ใช้กระบวนการประชุมปฏิบัติการกับผู้นำชุมชนจำนวน 5 คน และสนทนากลุ่มกับผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 คน

ผลการวิจัยพบว่า

คำสำคัญ ภูมิทัศน์วัฒนธรรม ศูนย์การเรียนรู้ชุมชน จิตสำนึกรักษ์น้ำ

¹ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. สาขาวิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยทักษิณ
Assistant Professor Dr. Program in Educational Technology and Communications Faculty Education Thaksin University
² ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. สาขาวิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยทักษิณ
Assistant Professor Dr. Program in Educational Technology and Communications Faculty Education Thaksin University
³ อาจารย์ ดร. สาขาวิชาบริหารการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยทักษิณ
Dr. Program in Educational Administration Faculty Education Thaksin University

3 ซม.



This research aims to 1) Study the needs for the development of the cultural landscapes model of Khao Pu’s community learning center on the way of life, water and forest to enhance the awareness of water conservation consciousness. 2) Develop the cultural landscapes model of Khao Pu’s community learning center on the way of life, water and forest to enhance the water conservation consciousness and 3) Evaluate the cultural landscapes model of Khao Pu’s community learning center on the way of life, water and forest to enhance the water conservation consciousness. Phase 1: study the needs for the development of the cultural landscapes model of Khao Pu’s community learning centers on the way of life, water and forest to enhance the water conservation consciousness. The data were collected by using an interview process and the meeting with 25 key persons. Phase 2 : development the cultural landscape model of Khao Pu’s community learning center on the way of life, water and forest to enhance the water conservation consciousness. The data were collected by using a field operations with 5 key persons. Phase 3: evaluate the cultural landscape model of Khao Pu’s community learning center on the way of life, water and forest to enhance the water conservation consciousness. The data were collected by a focus group discussion process with 5 experts and 5 key persons.

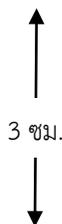
The research found that: 1)

.....

← 3.5 ໝ. →

← 3 ໝ. →

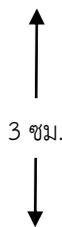
Keywords Cultural Landscape Community Learning Center Water Conservation Consciousness



เนื้อหาขนาดตัวอักษร 14

บทนำ

หัวข้อขนาดตัวอักษร 16



.....
.....
.....

กรอบแนวคิดในการวิจัย (ถ้ามี)

.....
.....
.....

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

.....
.....
.....

วิธีดำเนินการวิจัย

.....
.....
.....

สรุปผลการวิจัย



.....
.....
.....

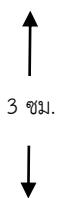


อภิปรายผล

.....
.....
.....

ข้อเสนอแนะ

.....
.....
.....
.....





3 ซม.



บรรณานุกรม (ใช้รูปแบบ APA 6th edition)

สำนักงานรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษา (องค์การมหาชน). (2547). *พระราชบัญญัติการศึกษาชาติ พ.ศ.2542 แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2)* หน้า 29-30.

รุจิราพรรณ คงช่วย. (2556). “ปัจจัยเชิงสาเหตุที่มีอิทธิพลต่อประสิทธิผลการจัดการศึกษาระดับอุดมศึกษาของ มหาวิทยาลัยราชภัฏเขตภูมิศาสตร์ภาคใต้”, *วารสารคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยทักษิณ*. 13(1), 47-58.

ไพศาล วรคำ.(2556) *การวิจัยทางการศึกษา*. (พิมพ์ครั้งที่ 6). มหาสารคาม : ตักสิลาการพิมพ์.

ภาณุ อดกลั่น. (2556). *โมเดลการวัดผลกระทบจากการประเมินคุณภาพภายนอก*. (ดุชนิพนธ์ ปรัชญาดุชนิพนธ์ บัณฑิต). พิษณุโลก : มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม.

บุญธรรม กิจปรีดาบริสุทธิ์. (2553). *สถิติวิเคราะห์เพื่อการวิจัย*. (พิมพ์ครั้งที่ 5). กรุงเทพฯ : เรือนแก้วการพิมพ์.

Hair, J.F., Anderson, R.E., Tatham, R.L. and Black, W.C. (1998). *Multivariate Data Analysis*. New Jersey : Prentice Hall.

3.5 ซม.

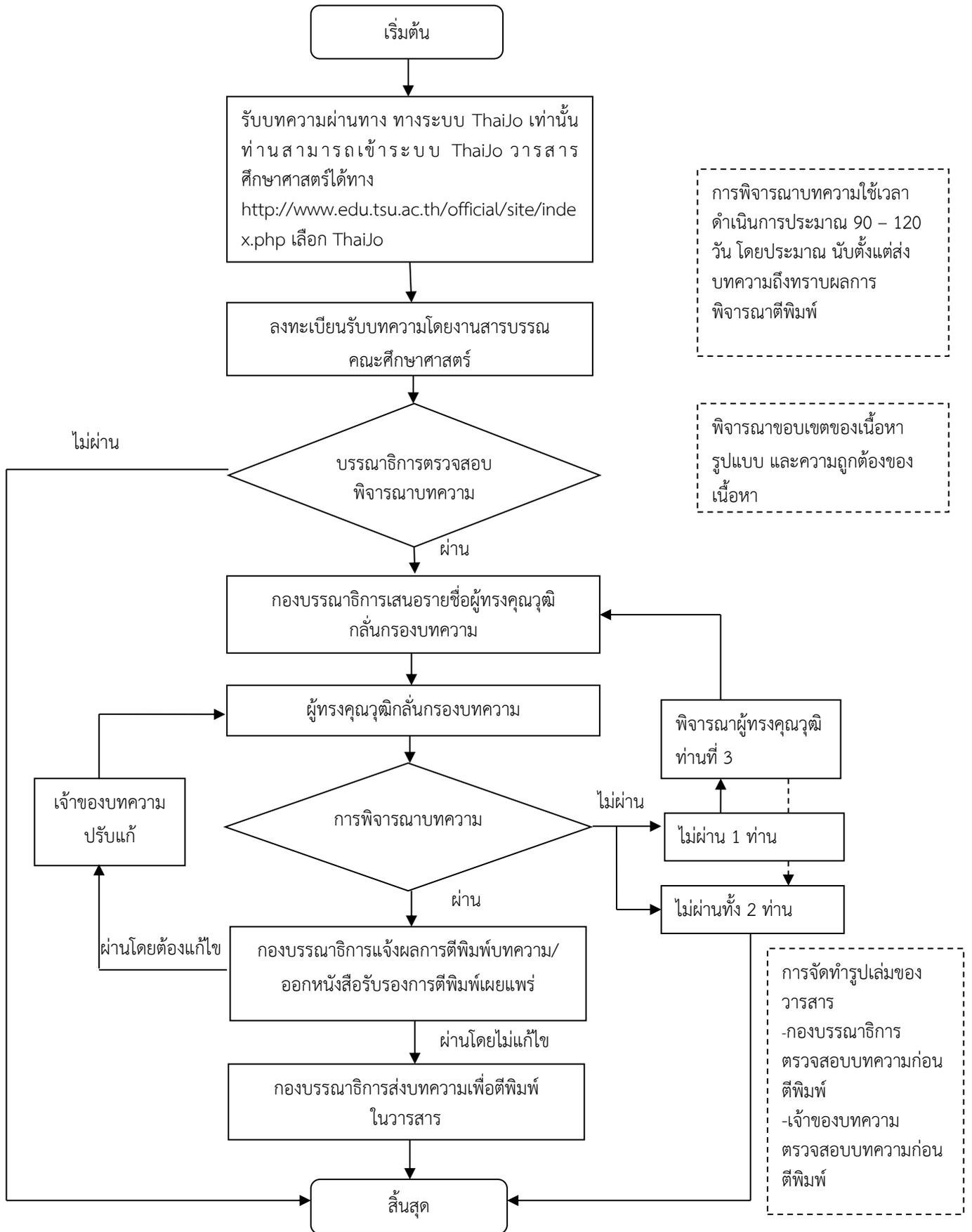
3 ซม.



3 ซม.



ขั้นตอนการตีพิมพ์เผยแพร่วารสารศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยทักษิณ



รายชื่อผู้ทรงคุณวุฒิ
พิจารณาบทความวารสารศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยทักษิณ
ปีที่ 24 ฉบับที่ 1 (มกราคม – มิถุนายน 2567)

รศ.ดร.โอภาส เกาไสยาภรณ์	มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์
ผศ.ดร.ธนากร ปามุทา	มหาวิทยาลัยราชภัฏยะลา
ผศ.ดร.จินตนา กลิ่นนันท	มหาวิทยาลัยทักษิณ
อ.ดร.อรุณรัตน์ วัฒนพานนท์	มหาวิทยาลัยทักษิณ
ผศ.ดร.พัฒนสุดา ศิริบุษย์	มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์
รศ.ดร.กรัณย์พล วิวรรณมงคล	มหาวิทยาลัยราชภัฏกาญจนบุรี
อ.ดร.ธนิภา วศินยานุวัฒน์	มหาวิทยาลัยทักษิณ
ผศ.ดร.เชษฐ์ ศิริสวัสดิ์	มหาวิทยาลัยบูรพา
อ.ดร.ธัญชนก พูนศิลป์	มหาวิทยาลัยทักษิณ
ผศ.ดร.พัชรเบศวรณ เวชวิริยะสกุล	มหาวิทยาลัยทักษิณ
ผศ.ดร.ศิริวรรณ วัฒนพัฒน์วรชัย	มหาวิทยาลัยศิลปากร
ผศ.ดร.ทวีพล ธรรมนารักษ์	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
ผศ.ดร.กนกกร ศิริสุข	มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา
รศ.ดร.จรัส อติวิทยาภรณ์	มหาวิทยาลัยหาดใหญ่
รศ.ดร.รุ่งชัชดาพร เวหะชาติ	มหาวิทยาลัยทักษิณ
ผศ.ดร.กัลยาณี เจริญช่าง นุขมี	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
ผศ.ดร.ธัญญรัตน์ ชิดไธสง	มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา
ผศ.ตีรวิชัย ทินประภา	มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา
ผศ.ดร.เบญจมาศ ฉิมมาลี	มหาวิทยาลัยราชภัฏศรีสะเกษ
ผศ.ดร.ทำนอง วงศ์พุทธ	มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี
รศ.ดร.ทิพย์วิมล วั่งแก้วหิรัญ	มหาวิทยาลัยราชภัฏราชชนครินทร์
ผศ.ดร.จุไรศรี ชูรักษ์	มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา
อ.ดร.มีชัย วงศ์แดง	มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี
อาจารย์สุนทรินทร์ แสงงาม	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
อ.ดร.ณัฐนันท์ ทองมาก	มหาวิทยาลัยทักษิณ
ผศ.ดร.นรินธน์ นนทมาลย์	มหาวิทยาลัยพะเยา
อ.ดร.ชุตินันท์ สุวัตถิพงษ์	มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช
ผศ.ดร.ชูลีรัตน์ คงเรือง	มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์
อ.ดร.สิงหา ตุลยกุล	มหาวิทยาลัยทักษิณ
อ.ดร.รังสิมาภรณ์ หนูน้อย	มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ วิทยาเขตมหาสารคาม
อ.ดร.ภูเดช อินทเรือง	มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา
ผศ.ดร.สิริกร โตสติ	มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา
ผศ.ดร.ศศิธร ชุตินันท์กุล	มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช
อ.ดร.สุรศักดิ์ แก้วเอี่ยม	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
ดร.ปาไลดา สายรัตทอง พัฒนพิชัย	มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์
ผศ.ดร.ศุภินิสา ทดลา	มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา
อ.ธวัชชัย ศรีเทพ	มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี
รศ.ดร.ชวลิต ชูกำแพง	มหาวิทยาลัยมหาสารคาม
อ.ดร.ศิลป์ชัย สุวรรณมณี	มหาวิทยาลัยทักษิณ
อ.ดร.ชุตินันท์ จันทระจิตร	มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา
อ.ดร.นพรัตน์ แกสมาน	มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร
ผศ.ดร.เดชภณ ทองเต็ม	มหาวิทยาลัยราชภัฏศรีสะเกษ
อ.ดร.จිරนันท์ แก้วมา	มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา วิทยาเขตสตูล

Journals of Education, Thaksin University (TSU)

Publishing journals of education at Thaksin University has been established as a medium for disseminating research articles and academic articles, including developing interdisciplinary approaches by the scope of content of articles published in education journals in various fields of study as follows: (1) educational administration, (2) curriculum and instruction, (3) science and mathematics instruction, (4) liberal arts teaching, (5) educational research and evaluation, (6) psychology and guidance, (7) physical education and exercise science, (8) educational technology and communication, (9) special education, and (10) other fields which are relevant to education as well as learning. The accepted journals for publication include academic and research articles. It must be manuscript that has not been published in any journal before and is not awaiting process by other journals. All articles considered publication in the journal may be modified in the standard format of the journal and expressions which we see as appropriate. Those who require to bring some content from articles of the journal to publish must be permitted by the author in accordance with copyright law.

Objectives

1. To disseminate academic works in education and interdisciplinary education for the academic society and the wider public.
2. To be a space for exchanging knowledge, ideas, educational theories, as well as interdisciplinary education.
3. To encourage educational academicians and interdisciplinary academicians to create academic works that have contributed to society.

Original Consideration

Your published article must be approved by the editorial team and has been screened by experts (Peer Review) from within and outside the university in related fields, at least 2 people/article (double blinded). The published article will be sent back to the author for further processing in case corrections are required.

Articles submitted for publication should have the following details:

1. Title: Concise, clear, covers important content (Thai and English)
2. Author's name: Specify first name and last name, highest level of education, academic rank (if any), and agencies affiliated with all authors, place of work or address, and telephone number that can be contacted (Thai and English)
3. Those who are interested in proposing an article must submit the manuscript via the ThaiJo system*. Printing the manuscript uses A4 paper size, typed with TH SarabunPSK, font size 14 pt. The length of the manuscript, including tables, charts and reference documents does not exceed 15 pages. The manuscript of you will be sent to at least 2 experts in that field for consideration. The author will receive 2 volumes of the journal that published the author's article if the article is published.
4. It must be an article that has never been published or has been proposed for publication in any academic journal before.
5. The editorial team would like to exercise the right to use articles published in the Journal of Education, Thaksin University, and published on the Faculty of Education website, Thaksin University Online.

Journals of Education, Thaksin University

These are journals for publishing research articles and academic articles on education by Thaksin University personnel and from outside agencies by publishing it as a 6-month journal (2 issues per year) January-June and July-December.

Journal of **EDUCATION**

THAKSIN UNIVERSITY

www.edu.tsu.ac.th



คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยทักษิณ

อำเภอเมืองสงขลา จังหวัดสงขลา 90000

โทรศัพท์ 074 - 317681 โทรสาร 074 - 317681